REVUE GÉNÉRALE

DE

L'ARCHITECTURE

ET DES

TRAVAUX PUBLICS

REVUE GÉNÉRALE

DE

L'ARCHITECTURE

ET DES

TRAVAUX PUBLICS

JOURNAL DES ARCHITECTES, DES INGÉNIEURS, DES ARCHÉOLOGUES, DES ENTREPRENEURS DES INDUSTRIELS DU BATIMENT, ETC.

HISTOIRE — THÉORIE — PRATIQUE — MÉLANGES

SOUS LA DIRECTION

DE

M. CÉSAR DALY

ARCHITECTE

Fondateur de la *Revue* et Auteur de la *Bibliothèque de l'Architecte*

Membre étranger de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Stockholm, Membre honoraire et correspondant de l'Institut Royal des Architectes britanniques
Membre associé honoraire de l'Académie Impériale de Saint-Pétersbourg,
Membre associé de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Belgique, Membre de l'Académie Royale des Beaux-Arts des Pays-Bas,
Membre honoraire de la Société pour la propagation de l'Architecture d'Amsterdam, Membre honoraire de l'Institut Américain des Architectes,
Membre associé correspondant de l'Association des Architectes civils portugais à Lisbonne,
Membre correspondant de l'Académie des Beaux-Arts de Florence, Membre correspondant de la Société archéologique d'Athènes,
Membre correspondant de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Lisbonne, etc., etc.

Premières Médailles, pour ses Publications, aux Expositions universelles de Paris (1855) et de Londres (1862), et Médaille d'argent à l'Exposition de Paris (1867).

* * *

QUATRIÈME SÉRIE. — VOL. V

XXXV^e DE LA COLLECTION GÉNÉRALE

* * *

PARIS

LIBRAIRIE GÉNÉRALE DE L'ARCHITECTURE ET DES TRAVAUX PUBLICS

DUCHER ET C^IE

ÉDITEURS DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE DES ARCHITECTES

51, RUE DES ÉCOLES, 51

1878

THE GETTY CENTER
LIBRARY

REVUE GÉNÉRALE
DE
L'ARCHITECTURE
ET DES
TRAVAUX PUBLICS.

INTRODUCTION

XXXV^e VOL. de la Collection générale. 4^e Série. — 5^e VOL. — 1878.

L'EXPOSITION universelle, qui va s'ouvrir, préoccupe naturellement tous les esprits, et le lecteur de la REVUE s'attend, avec raison, à ce que cette année nous fassions pivoter la série des travaux que nous publierons dans le volume que nous commençons, sur les études qui se rattachent à ce grand concours international. Nos mesures sont prises pour lui donner toute satisfaction à cet égard.

Comme par le passé, les dessins de l'édifice qui abrite les produits exposés seront publiés par nous avec le détail que nous jugerons nécessaire, et ses dispositions seront appréciées au double point de vue de la satisfaction qu'elles donnent aux besoins indiqués par le programme de l'Exposition, et de la comparaison de ces dispositions avec celles adoptées dans les édifices du même genre exécutés antérieurement. Ce n'est pas un petit avantage pour la REVUE que d'offrir dans ses volumes une étude suivie des édifices élevés pour les principales Expositions universelles depuis 1851, tant en France qu'à l'étranger.

Les progrès des industries du bâtiment depuis notre dernière Exposition universelle (1867) seront étudiés et mis en relief, tant par la REVUE que par la *Semaine des Constructeurs*, ce précieux auxiliaire et complément de la REVUE, dont le remarquable succès fait honneur surtout à son

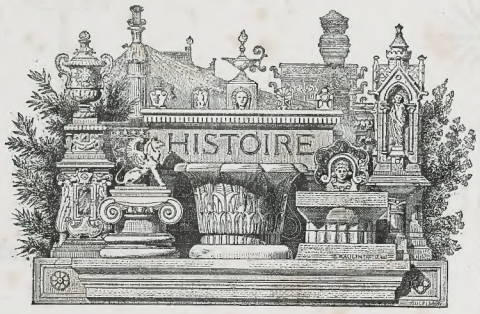
habile sous-directeur, M. P. Planat. L'unité dans la direction des deux recueils garantit cependant qu'il n'y aura jamais double emploi dans les publications des deux journaux; mais la *Semaine* étant hebdomadaire, elle pourra donner et elle donnera de plus nombreux détails que la Revue, qui est bimensuelle.

La Revue dressera surtout des tableaux d'ensemble, en les accompagnant des détails essentiels seulement; mais les détails, si multipliés, de chacune des industries du bâtiment, demanderont pour être amplement examinés, non-seulement les pages de la Revue, mais les colonnes bien plus nombreuses encore de la *Semaine*. Les comptes rendus de la Revue et de la *Semaine* ne seront donc pas deux répétitions d'une même étude, mais deux études très-distinctes, formant chacune un ensemble en soi, bien que se complétant réciproquement.

On prépare dès ce moment, pour la Revue, le dessin et la gravure des bâtiments de l'Exposition; mais il faut que l'édifice soit achevé entièrement et les produits disposés à leur place, avant que nous puissions arrêter notre programme autrement que dans son cadre général. Pour le moment, nous nous bornerons donc à dire que nous nous sommes assuré le concours d'un personnel de savants et d'artistes suffisant pour que la Revue et son jeune auxiliaire la *Semaine* fassent honneur à l'Exposition et à la presse spéciale française.

Dans la direction et l'exécution de ce travail, nous serons puissamment assisté par le concours d'ingénieurs distingués et la collaboration active de plusieurs de nos architectes et technologistes les plus estimés : MM. Pascal, Raulin, Lavezzari, Barré, Détain, etc. La Revue et la *Semaine* se sentent prêtes à bien faire.

César Daly.



PORTE (commencement du XVII^e^ siècle)

A L'HÔTEL DE PIERRE, A TOULOUSE.

(Planche 1.)

C'est en 1600, dit M. A. Brémont, dans son *Guide toulousain*, que fut commencée la construction de l'Hôtel ou Maison de Pierre, à Toulouse. Cette habitation fut élevée sur les plans des architectes Sauffron et Dominique Bachelier, pour M. Clary, premier président au parlement de la ville. La façade sur la rue, décorée de statues du sculpteur Guépin, et la façade intérieure sur la cour sont les parties de l'édifice qui offrent le plus d'intérêt. Notre *planche* 1 reproduit la porte principale de la façade sur la cour. Ce motif, assez heureux d'ailleurs et renfermant, à côté de parties lourdes, des détails finement exécutés, offre un singulier mélange des divers styles qui s'étaient succédé depuis le commencement de la Renaissance jusqu'aux premières années du XVII^e^ siècle.

PETITE FONTAINE, AU CAIRE.

(Planche 2.)

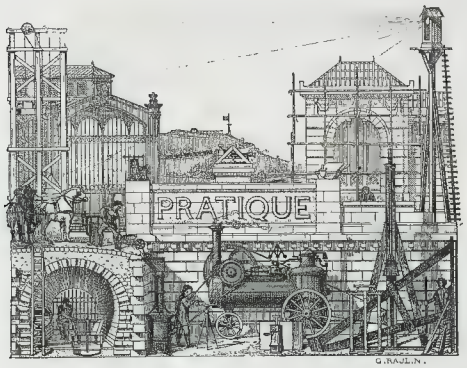
Dans les quartiers populeux du Caire on rencontre, en dehors des grandes fontaines publiques annexées aux mosquées et aux écoles [1], nombre de petites fontaines qui se réduisent à un tuyau de fer courbé en forme de siphon. L'une des extrémités de ce siphon plonge dans une cruche pleine d'eau, tandis que l'autre vient s'offrir à la bouche des passants, qui, tour à tour, y appliquent leurs lèvres pour aspirer le liquide. C'est d'une naïveté toute orientale. Comme les grandes fontaines dont je parlais plus haut, ces siphons sont presque toujours établis au moyen de legs privés, avec de petites sommes laissées par de modestes artisans de la ville. La cruche d'eau est tenue au frais dans un réduit, séparé de la rue par un mur en plâtre, que le tuyau de fer perce à 1 mètre ou 1^m^.20 au-dessus du sol, en faisant saillie de quelques centimètres au dehors. Cette cruche est alimentée par des porteurs, qui viennent de temps à autre y verser l'eau qu'ils apportent dans des outres.

Quelquefois le goulot du siphon est encadré par un

1. Les groupes de constructions formés d'une mosquée, d'une école et d'une fontaine constituent en général des fondations pieuses. Les fondateurs donnent ainsi satisfaction à la fois aux aspirations de l'âme, aux besoins de l'esprit et à l'une des nécessités les plus impérieuses du corps sous le ciel de feu de l'Orient.

motif ornemental. Celui que donne la *planche* 2, et qui doit remonter au siècle dernier, m'a semblé particulièrement intéressant : un treillage en bois, formé de lattes très-élégamment découpées, assemblées à mi-bois, donne du jour dans la logette où se trouve la cruche. Il y a loin, comme on s'en aperçoit, de cette claire-voie, charmante et mouvementée, à nos treillages si banals et si pauvres. Les deux panneaux pleins qui occupent la partie inférieure du cadre sont en menuiserie de petits compartiments, assemblés à rainure et languette. Toute cette menuiserie est faite avec le plus grand soin, absolument comme notre belle menuiserie de bâtiment. Le bois a été laissé avec son ton naturel, grisâtre. Je dois ajouter que de pareils motifs n'ont vraiment toute leur saveur qu'avec le soleil d'Orient, qui donne dans les vides des noirs profonds et qui souligne les moindres saillies d'une valeur d'ombre bien franche.

J. BOURGOIN, *arch.*



COLLÉGE MUNICIPAL CHAPTAL,

BOULEVARD DES BATIGNOLLES, A PARIS,

Par M. E. TRAIN, architecte.

(Planches 3 à 9.)

Le collége Chaptal, dont la fondation remonte à l'année 1844, avait été d'abord installé dans des bâtiments compris dans un des îlots de maisons qui séparent la rue Blanche de la rue de Clichy. Dès 1863 l'augmentation du nombre des élèves rendit ce local insuffisant; la Ville se décida à faire construire un nouvel édifice pour y installer le collége, et M. Train fut chargé d'en étudier le projet.

Le programme suivant lui fut remis pour cette étude :

L'édifice est destiné à 1,000 élèves, dont 550 internes et 450 externes.

1° *Bâtiment de l'administration.* — Ce bâtiment doit contenir tous les services administratifs, auprès desquels une communication couverte et de facile accès doit être ménagée pour les familles du côté de la porte d'entrée et pour les élèves du côté des bâtiments du collége. Loge de concierge; salle d'attente de MM. les professeurs; vestiaire, cabinets d'aisances; cabinet du directeur au premier étage, avec antichambre et secrétariat, en communication avec une salle des actes, qui doit être consacrée aux séances du conseil d'administration, aux réceptions solennelles et aux examens publics; cabinet du préfet général des études près du secrétariat; économat, se composant du bureau de l'économe avec antichambre, caisse, une pièce pour les commis aux écritures, une pièce pour l'emmagasinage des livres et de la papeterie; logements du préfet des études et du sous-préfet des études, et appartement du directeur du collége, avec escalier spécial. A proximité de l'entrée il y aura deux parloirs.

2° *Service des élèves.* — Les bâtiments des études seront disposés pour former trois divisions distinctes: 1° Petit collége, pour 225 internes et 200 externes — 425 élèves; 2° moyen collége, pour 175 internes et 200 externes — 375 élèves; 3° grand collége, pour 150 internes et 50 externes — 200 élèves. Il y aura une vaste cour de récréation pour chaque division.

3° *Enseignement pour le petit collége.* — Neuf études pour 30 ou 35 élèves, huit classes pour 50 élèves, deux grands amphithéâtres pour 150 ou 200 élèves (ces deux amphithéâtres seront facilement accessibles du dehors). Huit chambres de maîtres surveillants; huit chambres de domestiques. Le cabinet du sous-préfet des études à rez-de-chaussée. Comme dépendances du petit collége, il y aura en outre une classe et deux études pour les jeunes élèves.

4° *Enseignement pour le moyen collége.* — Huit études pour 25 ou 30 élèves, neuf classes pour 40 élèves, deux amphithéâtres pour 200 élèves (ces deux amphithéâtres seront facilement accessibles du dehors). Sept chambres de maîtres; sept chambres de domestiques. Le cabinet du surveillant général à rez-de-chaussée. Logement du surveillant général.

5° *Enseignement pour le grand collége.* — Six études de 25 ou 30 élèves, quatre classes de 50 élèves, un amphithéâtre de physique pour 200 élèves, de grandes salles pour les collections et les préparations, un amphithéâtre de chimie pour 200 élèves, un laboratoire pour le professeur et un pour les élèves, une salle de collections. Cinq chambres de maîtres; cinq chambres de domestiques.

Pour chacun des trois collèges, il y aura six petites salles pour les répétitions, les examens et les leçons d'arts d'agrément.

6° *Service de l'économat.* — Deux réfectoires, contenant chacun 300 élèves; à proximité une vaste cuisine, avec pâtisserie et four, située au nord autant que possible. Dépôt de charbon, dépôt des eaux grasses, office pour les gens de service, pièce pour la vaisselle, épluchoir, paneterie, boucherie, lavoir, dépense. Entrée spéciale sur la rue, donnant dans une cour d'un accès facile du côté de la cuisine. Caves pour le bois, le charbon, le vin, le vinaigre et l'huile. Sommellerie près des réfectoires. Salle de danse, salle d'armes; deux salles distinctes pour les bains de pieds. Logement de l'économe à proximité des services qui le concernent. Vaste lingerie avec ouvroir, grand vestiaire avec ouvroir, une pièce pour le net-

toyage des habits, un magasin d'habillement et d'essayage, deux décrottoirs pour les souliers.

7° *Dortoirs.* — Dortoirs contenant chacun de 25 à 30 lits, lavabo pour chaque élève, cabinets d'aisances, chambres de domestiques à proximité. La hauteur des dortoirs sera d'au moins 4 mètres.

8° *Services divers.* — L'infirmerie sera située à l'extrémité des bâtiments d'habitation des élèves et au midi. Grande salle pour les malades, pharmacie, herboristerie, tisanerie, réfectoire des convalescents, salle de bains, trois chambres séparées pour les maladies épidémiques. Le logement de l'interne rapproché de l'infirmerie. Petit jardin pour les malades; une bibliothèque avec salle de lecture et cabinet de travail. — Une gymnastique découverte, rapprochée du petit collége. — Une grande salle de dessin divisée en trois sections; cette salle pourra servir de salle de musique. — Une chapelle pouvant contenir 500 à 600 places. Logement de l'aumônier.

Dans toutes les cours il y aura des abris couverts pour les récréations et pour le service, des cabinets d'aisances avec urinoirs. De vastes escaliers desserviront tous les étages. Des réservoirs donneront l'eau dans toutes les parties de l'édifice, qui sera, en outre, complétement éclairé au gaz.

Les plans (*pl.* 4 et 5) indiquent comment l'architecte a résolu le problème complexe qui lui était posé.

L'édifice s'étend sur une superficie de 13,455 mètres, dont 5,312 sont construits et 8,143 réservés aux cours et aux galeries couvertes.

Il comprend, dans son ensemble (*voy.* le plan du rez-de-chaussée): 1° le bâtiment d'administration, formé par la partie centrale A des constructions en façade sur le boulevard des Batignolles; 2° le petit collége, occupant l'aile gauche B de ces mêmes constructions et les bâtiments C, D et E; 3° le moyen collége, occupant les constructions F, G, H et K; 4° le grand collége, occupant L, M et N, et enfin 5° les bâtiments des services généraux O. Voici la légende détaillée de ces diverses parties, correspondant aux chiffres gravés sur les dessins des *planches* 4 et 5 :

SOUS-SOL.

1. Réfectoire des élèves.
2. 2. Cuisine et dépendances.
3. 3. Dépense.
4. Légumerie.
5. Boucherie.
6. Paneterie.
7. 7. Laveries.
8. Réfectoire des gens de service.
9. Bains de pieds.
10. Bureau du dépensier.
11. 11. Décrottoirs.
12. Dépôt.
13. Salle de bains.
14. Sommellerie.
15. Dépôt de charbon,
16. Dépôt de bois.
17. Caves du collége.
18. Caves des logements.
19. 19. Caveaux des tinettes mobiles.
20. Dépendances de la chimie.
21. Salle d'armes.
22. 22. Caves des calorifères.
23. 23. Cabinets et urinoirs pour les gens de service.
24. Entrée des cuisines.
25. Entrée des caves.

Nota. — Les conduits figurés en lignes pleines sur ce plan sont les conduits de chaleur et de prise d'air; les conduits en lignes pointillées sont les tuyaux pour la distribution et l'écoulement des eaux.

REZ-DE-CHAUSSÉE.

Administration.

1. Vestibule.
2. 2. Concierges.
3. 3. Salles d'attente des professeurs.
4. Vestiaire, attenant à des water-closets pour les professeurs.
5. Escalier du directeur.
6. Escalier de l'économat.
7. 7. Parloirs.
8. Cabinet du préfet des études.
9. Cabinet du surveillant général.

Enseignement.

10. 10. Études.
11. 11. Classes.
12. 12. Amphithéâtres.
13. 13. Cabinets des professeurs.
14. 14. Salles de répétitions.
15. Amphithéâtre de physique.
16. Amphithéâtre de chimie.
17. Collections de physique.
18. Salle d'expériences.
19. Collections d'histoire naturelle.
20. Collections d'appareils de chimie.
21. Laboratoire des élèves.
22. Laboratoire des professeurs.

Service des élèves.

23. 23. Surveillants-inspecteurs.
24. 24. Cabinets d'aisances, avec logettes de gardiens, et urinoirs.
25. 25. Escaliers des études et des dortoirs.
26. 26. Escaliers de service, conduisant aux salles de répétitions.
27. Cour du petit collége.
28. Cour des minimes (élèves les plus jeunes).
29. 29. Cours du moyen collége.
30. Cour du grand collége.
31. Gymnastique découverte.

Services divers et économat.

32. Vestibule et escalier des logements et de l'infirmerie.
33. Jardin de l'infirmerie.
34. Chapelle.
35. Jardin de l'administration.
36. Réfectoire des élèves.
37. Cour des cuisines.

PREMIER ÉTAGE.

Administration.

1. Antichambre de la direction.
2. Cabinet du directeur.
3. Salle du Conseil.
4. Antichambre.
5. Cabinet du préfet des études.
6. Secrétaire de la direction.
7. Antichambre de l'économat.
8. Caisse.
9. Cabinet de l'économe.
10. Garçon de bureau.
11. 11. Commis aux écritures.

Service des élèves.

12. 12. Dortoirs.
13. 13. Chambres de maîtres[1].
14. 14. Cabinets d'aisances.

Enseignement.

15. 15. Amphithéâtres.
16. 16. Cabinets des professeurs.
17. 17. Salles de répétitions.
18. 18. Études.
19. Bibliothèque.
20. 20. Salles de mathématiques spéciales.

Services divers.

21. Dortoir de l'infirmerie.
22. Salle de convalescents.
23. 23. Dépendances de l'infirmerie.

DEUXIÈME ÉTAGE.

1. Appartement du préfet des études.
2. Appartement du sous-préfet.
3. Appartement de l'économe.
4. Chambre d'interne-médecin.

Service des élèves et divers.

5. 5. Dortoirs.
6. 6. Chambres de maîtres.
7. 7. Cabinets d'aisances.
8. 8. Amphithéâtres de l'étage inférieur.
9. 9. Petits escaliers des chambres du troisième étage.

Au troisième étage, le bâtiment A (*voy.* ces lettres de renvoi au plan du rez-de-chaussée, sur la *pl.* 4) renferme l'appartement du directeur. En E et D se trouvent, à ce

1. On verra plus loin que les modifications apportées par l'administration au projet primitif, après l'achèvement presque complet des travaux, ont obligé l'architecte à installer dans chaque dortoir des lavabos en commun. Ces lavabos ont été placés dans un certain nombre des chambres de maîtres indiquées ici; les maîtres couchent dans les dortoirs mêmes.

même étage, la lingerie, les vestiaires et les ateliers de couture et de raccommodage, — ces derniers services mis en communication par des monte-charges avec les étages inférieurs; enfin en H et K sont installées les salles de dessin. Dans les combles des autres bâtiments se trouvent des chambres de maîtres et de gens de service.

Ajoutons que l'entresol des constructions en façade sur la rue Bernouilli renferme des logements pour un concierge et pour un commis de l'économat, l'appartement de l'aumônier et celui du surveillant général.

Les détails de l'aménagement intérieur ont été étudiés par l'architecte avec le plus grand soin, pour donner satisfaction à toutes les exigences de l'hygiène et de la commodité. « Malheureusement, nous écrit « M. Train, diverses raisons ont empêché l'exécution de « certaines parties du projet primitif. Je vous citerai en « particulier le mobilier des dortoirs. J'avais attribué à « chaque élève, dans les dortoirs, un espace de 1m.60 « de large sur 2 mètres de long ; cet espace, limité dans « le sens de la largeur par des cloisons de 1m.20 de « haut, était occupé par le lit, d'une largeur de 0m.70, « et par un lavabo en fonte à cuvette émaillée. On a cru « devoir renoncer à l'établissement des cloisons et des « cuvettes, et j'ai dû installer aux extrémités des dortoirs « des lavabos en commun. »

Chauffage. — Ventilation. — Service d'incendie, etc.

Le chauffage est obtenu à l'aide de dix calorifères à air chaud, distribués comme l'indique le plan du sous-sol (*pl.* 4); chaque calorifère chauffe une surface de 450 à 500 mètres carrés en plan, correspondant à environ 5,500 à 6,000 mètres cubes. La fumée des calorifères des pavillons d'angle passe par un tuyau en fonte de 0m.50, montant dans un des angles du pavillon, et s'échappe par le milieu du campanile couronnant la toiture de ce pavillon.

Des conduits de ventilation partant des classes, études, dortoirs, réfectoires, amphithéâtres, etc., aboutissent dans des collecteurs placés à la base des combles. Ces collecteurs, mis en communication avec les cheminées d'appel qui enveloppent les tuyaux de fumée des calorifères, assurent le renouvellement de l'air dans tous les services du collége.

Au troisième étage des pavillons d'angle du boulevard des Batignolles, sont placés deux réservoirs, pouvant contenir ensemble 50 mètres cubes d'eau. L'altitude de ces réservoirs permet de faire arriver l'eau dans tous les services et à tous les étages. Un service d'arrosement et d'incendie est installé dans toutes les cours.

Le gaz est établi dans tous les services, y compris les études et les dortoirs.

Toutes les fosses d'aisances sont desservies par des égouts spéciaux, en communication avec les égouts des rues. Les fosses ne reçoivent que des tinettes mobiles à système diviseur, avec écoulement des liquides à l'égout.

Construction. — Les fondations sont en béton hydraulique; les socles en pierre d'Euville.

Chaque travée des façades est accusée par des chaînes en pierre. Dans les bâtiments à deux étages, ces chaînes sont en banc royal de l'Abbaye-du-Val dans la hauteur du rez-de-chaussée, et en vergelé dans la hauteur des deux autres étages. Dans les bâtiments à trois étages, elles sont en pierre dure d'Euville pour le rez-de-chaussée, en banc royal pour le premier étage et en vergelé pour les deuxième et troisième étages. Les trumeaux de chaque travée sont en moellon à bossages dur pour le socle, en moellon smillé de banc franc pour le rez-de-chaussée, en moellon smillé de vergelé pour les deux autres étages. Les arcs des fenêtres sont en brique rouge et blanche de Bourgogne, ceux des portiques en moellon smillé. Les zones horizontales de brique qui coupent les façades sont en brique de Bourgogne pour les parements et en brique façon Bourgogne pour le surplus de l'épaisseur. Les corniches sont composées de corbeaux en pierre de Savonnière, avec métopes en brique et couronnements en terre cuite. Les faces verticales extérieures des chéneaux sont également en terre cuite. Les équerres apparentes qui maintiennent les faces des chéneaux sont passées dans un bain de zinc. Tous les linteaux des baies sont en fer ou en fonte selon leur portée. Ils sont partout restés apparents. Les cheminées des calorifères surmontant les huit pavillons sont en fonte et tôle; les autres cheminées sont en brique et pierre.

Les lucarnes des pavillons sont en fonte, celles des autres bâtiments en bois et couvertes en tuiles. Les combles des grands bâtiments et des pavillons sont couverts en tuiles d'un modèle spécial composé par l'architecte. Les combles plats, tels que ceux des portiques, sont couverts en zinc.

Les planchers hauts du rez-de-chaussée et ceux du premier étage sont en fer à double T, avec poutres apparentes en tôle; tous les fers des planchers du vestibule, des réfectoires, de l'infirmerie, sont complétement apparents, avec disposition spéciale pour chacun d'eux; la charpente en bois et fer de la bibliothèque est également apparente. Les charpentes des combles des pavillons sont en fer; les autres combles sont en bois, ainsi que le faux plancher; enfin les escaliers sont en bois, les portiques en fer et bois apparents.

La dépense totale, non compris le mobilier, s'est élevée à la somme de 3,100,000 fr., soit 583 fr. par mètre carré de surface couverte. Le mobilier revient à 700,000 fr. environ.

En élevant ce grand édifice municipal, l'architecte a pensé très-justement qu'un établissement consacré à l'éducation de la jeunesse devait se présenter avec des dehors aimables et offrir à l'intérieur autre chose que les grands murs nus, monotones et lugubres, entre lesquels ont été presque toujours, jusqu'ici, enfermées les générations successives d'écoliers. La situation même du nouveau collége, placé dans le voisinage de l'aristocratique quartier du parc Monceaux, sur un boulevard où les nouvelles percées amènent une population bourgeoise de plus en plus nombreuse, l'incitait également à donner aux façades un caractère franchement décoratif. M. Train, adoptant le système de la décoration par les matériaux de construction eux-mêmes, matériaux les plus simples, — pierre de taille en petite quantité, moellon, brique et fer, avec quelques faïences et quelques bronzes,— a produit une œuvre qui commande l'attention; œuvre empreinte d'une grande originalité, d'un cachet bien personnel, et qui, tout en conservant une parfaite allure de bon ton, amuse le regard et éloigne des esprits — en en exceptant l'esprit des écoliers — toute idée morose. Le temps a, du reste, fait aujourd'hui son œuvre, et tels contrastes de coloration, un peu violents dans l'origine, se sont adoucis et fondus dans une harmonie générale. Avons-nous besoin d'ajouter que dans tous les arrangements, si simples qu'ils soient, on sent la main d'un véritable artiste?

P. VAUTHIER.

ATELIER DE PEINTRE

BOULEVARD ARAGO, N° 57, A PARIS,

Par M. F. Hugueliн, architecte.

(Planches 10 et 11.)

Les peintres ont toujours, comme on sait, recherché les ateliers exposés au nord. Ils évitent ainsi, en effet, les changements constants que la lumière subit aux autres orientations, suivant la marche du soleil, et la gêne que le soleil lui-même leur apporte par ses rayons directs ou par ses reflets. Mais ce premier desideratum réalisé, il reste encore un second point à considérer, très-important également, surtout pour les ateliers où s'exécutent de vastes compositions: c'est la direction à donner aux baies d'éclairage. Une baie verticale fournit une lumière incomplète, le haut des toiles, voisin du plafond, restant dans l'ombre; une baie horizontale vaut encore moins, car elle donne sur les toiles un jour frisant, inacceptable. On a essayé des châssis vitrés obliques, qui donnaient de meilleurs résultats; puis on a cherché à compléter ce système de châssis obliques par l'addition de châssis verticaux. Mais là nouvelle difficulté: deux jours tout à fait différents venaient sur la toile, un jour vertical et un jour oblique, coupant en deux le tableau; en outre les cadres des châssis produisaient des lignes d'ombre.

En construisant pour M. Lehoux l'atelier que reproduit la *Revue* dans les *planches* 10 et 11, je me suis posé le problème d'obtenir à la fois l'éclairage latéral et l'éclairage par le haut, mais sans couper horizontalement la surface du vitrage. J'ai dès lors adopté un châssis courbe, analogue aux châssis d'une serre[1]. En même temps j'ai prévu les moyens de modifier le jour à volonté, à l'aide d'un système de stores, permettant de prendre, suivant les besoins, la lumière à droite ou à gauche, en haut ou en bas, ou encore au milieu seulement. Ce système a produit un résultat dont l'aimable et éminent artiste, mon client, m'a dit être de tous points satisfait. L'atelier est orienté au nord, et la pente du toit a été établie de façon que le soleil ne puisse jamais y pénétrer par la partie haute du vitrage; aucune ombre ne peut s'y produire, et, en outre, grâce à la largeur du boulevard qui s'étend devant la construction, largeur de 50 mètres, on ne peut y craindre aucun reflet. On a ainsi tous les avantages du travail en plein air, cet idéal de tous les peintres.

L'atelier, dont la *planche* 11 donne le plan et la coupe, a 12 mètres de longueur sur 8 mètres de large et 10 mètres de hauteur maximum. L'armature en fer du châssis vitré est établie sans entraits ni tringles de tirage. Le châssis se développe jusqu'à une hauteur de 9 mètres, avec 4^{m}.70 de largeur. A l'extérieur, au droit des fermettes, se trouvent des marches qui permettent de nettoyer le vitrage. A l'intérieur de la pièce on a disposé, le long des murs, des tringles pour la manœuvre des grandes toiles; de forts crochets, placés sous les pannes, servent, à l'aide de petites moufles, à monter à la hauteur voulue les planchettes où se placent les modèles, lorsque la hauteur de la « table à modèle » ne suffit pas; à ces crochets peuvent s'attacher aussi les cordes qui soutiennent les membres des modèles dans leurs diverses positions. A côté de l'atelier se trouve une armoire à costumes.

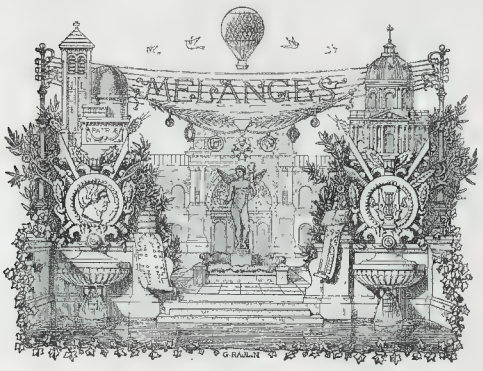
L'atelier est séparé de la voie publique par un passage de 2^{m}.50, clos d'une grille. On a adjoint à l'atelier un logement de garçon (*voy.* les plans, *pl.* 11), composé d'une cuisine à rez-de-chaussée, de deux chambres au premier étage et d'un comble. De la chambre à coucher ainsi que du comble on a des vues directes sur l'atelier; ces fenêtres intérieures m'ont permis d'égayer l'un des murs de la pièce par deux petits motifs pittoresques. Un

1. Dans son numéro du 11 juin dernier, le *Builder* donnait les plans et la vue perspective du *Derby School Art*, école d'art de la ville de Derby, dont les salles de dessin sont éclairées par des baies cintrées analogues à celle que j'ai employée ici. Ce système a été imité, paraît-il, des dispositions déjà adoptées à l'École d'Art de Gloucester, dont les architectes, MM. *Waller and Son*, ont été guidés par la même série d'idées que je l'ai été moi-même. A Derby et à Gloucester on trouve excellents, dit le *Builder*, les résultats obtenus par ce système.

jardinet avec des dépendances est situé sur le côté opposé au boulevard.

La construction revient, y compris les murs mitoyens, à environ 30,000 francs. Elle est faite en briques et moellons, le moellon n'étant employé que pour les murs mitoyens. La couverture est en zinc. Le plancher de l'atelier, qui est en chêne, repose (*voy.* la coupe, *pl.* 11) sur des lambourdes portées par des murettes de 1 mètre de hauteur, espacées de 1^{m}.10 en 1^{m}.10. Ces murettes sont percées de petites ouvertures, par lesquelles s'établit sous l'ensemble du plancher, mis en communication avec l'extérieur par des soupiraux, une circulation d'air qui a empêché jusqu'ici toute trace d'humidité.

FRANTZ HUGUELIN, *arch.*



DE L'HYGIÈNE PUBLIQUE ET PRIVÉE.

A NOS LECTEURS. — Autrefois, dans les grands centres de population, les questions d'art dominaient toujours celles de l'hygiène. Les Romains furent les premiers à comprendre la réelle importance de ces dernières, et si, dans l'histoire de l'art, ils occupent un rang inférieur à celui des Égyptiens et des Grecs, ils se sont placés à la tête de tous les peuples par leurs voies de communication, leurs aqueducs, leurs thermes et leurs égouts.

Aujourd'hui il n'y a qu'une opinion dans le monde civilisé : l'hygiène, c'est-à-dire la vie saine, la force et la santé, avant toute chose! De là l'impérieuse nécessité d'expulser ou de neutraliser, dès ses premiers pas au sein de nos habitations à la ville ou à la campagne, surtout dans nos grandes cités, tout ce qui est propre à corrompre l'air que nous respirons ou l'eau dont nous nous servons. La vie d'abord, le charme ensuite.

Chasser la maladie, c'est bien ; mais il faut aussi chasser la misère, c'est-à-dire créer l'abondance; et l'utilisation des eaux vannes et des détritus par la culture en est le plus sûr moyen. Ces deux victoires sur la maladie et la misère sont solidaires. Les anciens disaient que la vie se mouvait circulairement : la vie aboutissant à la mort, c'est-à-dire à la corruption, et renaissant du sein même de cette corruption et grâce à elle. Les Égyptiens et les Étrusques ont très-souvent symbolisé ce mouvement circulatoire dans leurs monuments funéraires. La science moderne aboutit pratiquement à la même conclusion que celle des anciens habitants des bords du Nil et de l'Étrurie : la production des plantes épuise la terre; pour lui rendre ses forces, il faut lui restituer les détritus et la matière corrompue auxquels aboutissent par la mort tous les organismes vivants nés directement ou indirectement de la fécondité terrestre.

Combattre dans la maison toute cause de corruption (à la cuisine et ses dépendances, dans les cabinets privés et leurs accessoires, les dépôts de linge sale, etc., etc.), c'est aujourd'hui le premier devoir de l'architecte; assainir les villes, c'est le devoir combiné de l'architecte et de l'ingénieur; mais l'ingénieur seul est chargé, en France, de résoudre l'énorme question de l'enlèvement et de l'utilisation de tous les produits nuisibles à la vie animale et indispensables au succès de la culture du sol.

La *Revue*, autrefois très-préoccupée de cette question de l'hygiène publique, l'a cependant laissée en suspens depuis quelques années; elle la reprend aujourd'hui avec le désir de ne plus la quitter avant d'avoir exposé l'état actuel de la science ou de l'expérience acquise, et elle commence son œuvre par une étude historique et technique sur l'*Utilisation des Eaux d'égout*, très-digne en tous points de l'attention réfléchie de ses lecteurs.

CÉSAR DALY.

DE L'UTILISATION DES EAUX D'ÉGOUT.

I. — INTRODUCTION.

L'une des premières exigences imposées aux grandes agglomérations humaines par les nécessités de la salubrité, c'est la construction d'un réseau d'égouts destinés à emporter au dehors les eaux pluviales, industrielles ou ménagères, avec les détritus de toute nature qui s'y trouvent mélangés. Depuis les temps les plus anciens, cette condition indispensable d'une bonne hygiène publique a été reconnue par les habitants des grandes cités, et a reçu satisfaction par des travaux, souvent gigantesques, dont la célèbre *Cloaca maxima* de Rome porte encore le témoignage.

Mais à ce problème d'assainissement local vient s'en lier intimement un autre dont on ne s'est guère préoccupé que de nos jours, parce que la solution en est beaucoup plus difficile, tout en ne présentant pas un caractère de nécessité aussi générale, aussi immédiate; nous voulons parler de l'usage à faire des eaux sortant d'un réseau d'égouts. Il appartenait, en effet, au siècle du développement économique et social par excellence, éclairé par une science libre et éminemment progressive, de rechercher de nouveaux éléments de richesse

jusque dans ce qui avait été considéré de tout temps comme matières de rebut, comme déchet inévitable de la vie des peuples. L'exemple était d'ailleurs déjà donné dans certaines contrées, notamment dans la *huerta* de Valence, où les Maures avaient créé des jardins et des vergers arrosés par les eaux d'égout de la ville. On se mit donc à l'étude de divers côtés; mais, en même temps qu'on ressentait la nécessité de moyens d'augmentation de la production agricole, une autre circonstance tout à fait différente, et particulièrement grave dans les localités de grande industrie, l'infection des rivières, venait donner aux recherches scientifiques une étendue et une activité nouvelles. Nous nous proposons, dans les lignes qui vont suivre, de montrer, sur l'exemple remarquable de la Ville de Paris, les liens qui unissent les deux questions : assainissement des cours d'eau et utilisation agricole des eaux d'égout. Nous étudierons dans un second article les principes scientifiques de l'opération, ainsi que les travaux exécutés, les installations actuelles et les projets définitifs de l'administration municipale, en terminant par un coup d'œil sur les études faites et les résultats obtenus à l'étranger. Nos indications sont empruntées aux documents officiels publiés par la préfecture de la Seine, ainsi qu'à divers renseignements dus à l'obligeance de M. Alfred Durand-Claye, ingénieur des ponts et chaussées, l'un des créateurs de la grande œuvre entreprise pour l'assainissement de la Seine, et dont la compétence est reconnue sans conteste en France comme à l'étranger.

Dans aucune contrée, on n'est parvenu d'un seul coup à la solution vraie, c'est-à-dire à la fois efficace et économique, du problème de l'assainissement des cours d'eau. L'historique des phases diverses par lesquelles la question a passé pendant dix années à Paris sera la meilleure préparation à une intelligence précise des procédés employés, en même temps que la justification des projets d'extension adoptés par la Ville de Paris.

II. — Historique.

Causes de l'infection de la Seine. — Le réseau des égouts de Paris s'étend sur une longueur de 535 kilomètres. Depuis 1859, toutes les galeries sont réunies dans deux collecteurs généraux, dont l'un débouche à Clichy et l'autre à Saint-Denis, dans la Seine, constituant un double affluent infect, chargé de tous les détritus des rues, des eaux ménagères et des liquides des tinettes-filtres actuellement en service dans la grande cité. Le volume total est d'environ 265,000 mètres cubes par jour, soit par an, en nombre rond, 100 millions de mètres cubes. Les conséquences d'un pareil état de choses n'ont pas tardé à se produire : dépôts épais de vase sur une longueur de plusieurs kilomètres de la rive droite du fleuve; pollution des eaux par des matières boueuses en suspension ou des matières dissoutes qui les rendent impropres à l'alimentation des riverains et à la vie des poissons et des plantes aquatiques. De là, réclamations des populations par la voix de leurs conseils élus, de l'État, comme chargé de l'entretien de la navigation; obligation imposée à la Ville de dragages dont la dépense atteignait 50,000 francs en 1868 et 90,000 en 1871.

Création d'un service d'essais. — La Ville sentit bien qu'il y avait à chercher un remède définitif, et, sans attendre la mise en demeure formelle des riverains ou de l'État, fit procéder, dès 1867, à des expériences sur l'épuration des eaux d'égout, en établissant à Clichy un service spécial d'essais, sous la direction de MM. Mille, ingénieur en chef des ponts et chaussées, connu par ses études spéciales sur les irrigations en Angleterre et en Italie, et A. Durand-Claye, ingénieur ordinaire.

Essais de Clichy. — Il faut dire quelques mots de ces essais, qui attirèrent dès l'origine l'attention des spécialistes, tels que les membres de la Société d'horticulture et de la Société des agriculteurs, en leur montrant la voie nouvelle ouverte au cultivateur de la banlieue.

L'épuration se faisait par deux procédés : 1° procédé chimique; 2° filtration à travers le sol. Dans le premier (procédé Lechâtelier) on amenait les eaux, mélangées de sulfate d'alumine, à la dose de un demi-kilogramme par mètre cube, dans un bassin où s'opérait la précipitation des matières en suspension, véritable opération de collage, après laquelle les eaux s'écoulaient à peu près incolores et pouvaient être rendues à la Seine. Les dépôts étaient enlevés tous les mois et immédiatement utilisés par les cultivateurs. Le second procédé consiste simplement dans une irrigation sur une terre disposée en planches séparées par des rigoles, comme on le fait dans le Midi pour les arrosages à l'eau pure.

Dans la pensée des ingénieurs, ces deux procédés étaient destinés à se compléter l'un par l'autre, les irrigations devant être suspendues en certaines saisons. Les résultats pratiques furent éclatants : la prairie donna cinq coupes en six mois; le maïs, les betteraves, les pommes de terre fournirent des récoltes analogues; enfin la culture des légumes ne laissa rien à envier aux terres arrosées de la Provence ou du Roussillon. On trouve dans le Rapport des ingénieurs de 1869 tous les détails sur les installations des essais, le rendement en poids et en argent par hectare, les espèces cultivées, etc.

Extension à la plaine de Gennevilliers. — D'ailleurs, dès 1868, on dut s'étendre, et, pour cela, abandonner Clichy, pour occuper un espace beaucoup plus grand de l'autre côté de la Seine, sur la presqu'île sablonneuse de Gennevilliers. A cet effet, une usine fut construite à Clichy, près de la bouche du collecteur : deux pompes centrifuges accouplées, mues par une machine à vapeur de quarante chevaux, aspiraient 6,000 mètres cubes par jour d'eaux d'égout, qu'elles refoulaient ensuite dans une conduite de $0^m.60$, en fonte; cette conduite traversait la Seine, sous le trottoir du pont, alors en construction, de Clichy, et élevait les eaux de 10 mètres, sur une longueur de 2 kilomètres, jusqu'à un réservoir en maçonnerie de 150 mètres cubes de capacité, d'où elles descendaient, par des siphons en grès Doulton, dans les rigoles d'irrigation; le trop-plein communiquait avec les bassins d'épuration, simples étangs avec déversoirs en maçonnerie.

Les 6 hectares de champs acquis par la Ville furent livrés à des cultivateurs volontaires, qui donnèrent bientôt l'exemple à leurs voisins, de telle sorte que, vers la fin de l'année 1869, l'irrigation s'étendait sur 22 hectares. Un village (*les Grésillons*) se fondait auprès du réservoir et s'accroissait rapidement, de manière à posséder en 1875 une population de 343 habitants.

Situation en 1869-70. — L'idée de s'adresser pour les essais d'un nouveau système de culture à des hommes du métier et de leur laisser une liberté complète, fut éminemment féconde;

on entrait de suite dans une période d'application pratique, et les résultats obtenus en dehors de tout jugement préconçu ou de toute théorie abstraite prenaient une importance incontestable. Non-seulement les cultures furent couronnées de succès et embrassèrent des produits divers, tels que des légumes et des plantes aromatiques usitées en parfumerie, mais deux faits des plus importants s'établirent, par la force même des choses, sans autre pression que celle du sens pratique des cultivateurs de profession : 1° la diminution rapide et bientôt la suppression complète de l'usage des dépôts des bassins d'épuration, c'est-à-dire la renonciation à ce procédé; 2° la fixation du volume moyen annuel d'eaux d'égout à employer par hectare : ce volume monta à 50,000 mètres cubes, chiffre correspondant à la fois à ceux employés par les maraîchers avec l'eau pure, et en même temps à la quantité de matières organiques et minérales théoriquement nécessaires pour produire trois récoltes de légumes sur un hectare. Il faut noter avec soin cet accord remarquable, qui reste la meilleure réfutation des reproches nombreux et immérités faits depuis à l'irrigation par les eaux d'égout. En même temps, l'administration municipale trouvait dans la suppression de l'épuration une économie de 2,600 francs par jour, soit 1 million par an; et, en outre, elle pouvait, en partant de la base de 50,000 mètres cubes par hectare, calculer la superficie totale des terrains nécessaires pour absorber les 100 millions de mètres cubes déversés dans la Seine, et, par suite, faire un projet définitif de solution du problème qui lui avait été posé.

Premier avant-projet complet. — C'est vers cette époque, en effet, fin de 1869, qu'une lettre ministérielle, écrite à la suite des réclamations incessantes des riverains, des conseils élus de Seine-et-Oise et du service de la navigation, provoquait d'abord des conférences entre les ingénieurs, puis la présentation d'un avant-projet général. A la suite d'un examen par le conseil général des ponts et chaussées, le ministre demandait la mise à l'enquête de l'avant-projet et recommandait le développement des expériences de Gennevilliers (31 juillet 1870).

Modifications à la suite de la guerre. — Survinrent la guerre étrangère et la guerre civile, amenant la rupture des communications entre les deux rives de la Seine, et la cessation des essais. Cependant, dès le mois de janvier 1871, la Société d'horticulture demandait la reprise des expériences; et, dans l'été de la même année, le conseil municipal de Clichy, le conseil d'arrondissement de Versailles, le conseil général de Seine-et-Oise émettaient des vœux tendant au même but.

De son côté, l'administration municipale, modifiant l'avant-projet de 1870, réduisait le devis de 10 à 5 millions; l'obligation de reconstruire les ponts de Clichy et de Saint-Ouen permettait d'y placer sans notable excédant de dépenses les conduites du collecteur principal et du collecteur départemental, lequel cessait presque entièrement d'infecter la Seine à Saint-Denis; quelques autres simplifications étaient en outre apporté s aux dispositions primitives. Sur le rapport de M. Callon, le conseil municipal de Paris votait, le 2 mars 1872, un premier crédit de 1 million, destiné à reconstituer l'irrigation de la plaine de Gennevilliers, en l'étendant à l'emploi de 37,000 mètres cubes, soit un tiers du volume total.

Ce n'était là qu'un commencement modeste, en rapport avec la situation financière de la Ville à cette époque. Mais, en 1874, sur le rapport de M. Vauthier, un nouveau crédit de 1 million [1] était alloué pour développer le réseau des conduites, de manière à desservir 1,100 hectares de la plaine, en consommant la moitié du volume des eaux d'égout; un troisième crédit de 700,000 francs était prévu pour achever de remplir ce programme. Les 2,300,000 francs restant sur le total des dépenses prévues par l'administration étaient estimés suffisants pour la solution complète du problème. D'ailleurs, les ingénieurs étaient parvenus à éviter tous frais d'expropriation dans l'exécution des travaux, en profitant d'un traité conclu le 16 juillet 1873 entre la Ville de Paris et la commune de Gennevilliers, par lequel cette dernière autorisait la construction de canaux couverts le long de ses chemins communaux, pendant dix ans, et sous certaines réserves dont nous parlerons plus loin.

Commission ministérielle de 1874. — En même temps, malgré l'activité apportée par l'administration municipale, l'État ne crut pas devoir rester inactif, et, le 22 août 1874, à la suite d'une interpellation à l'Assemblée nationale, le ministre des travaux publics nommait une commission composée d'inspecteurs généraux des ponts et chaussées, de fonctionnaires de l'administration municipale de Paris, de membres du conseil municipal et du conseil de salubrité, « chargée de proposer les mesures à prendre pour remédier à l'infection des eaux de la Seine aux abords de Paris. » Le rapport, rédigé par M. A. Durand-Claye et transmis au ministre le 12 décembre 1874, était soumis au conseil général des ponts et chaussées, dont l'avis était adopté par le ministre le 24 juillet 1875.

Rapport de la commission. — Nous résumerons très-brièvement les principaux points traités dans ce document, qui a servi de base aux projets définitifs aujourd'hui soumis à l'examen du conseil municipal. Le rapport constate d'abord et décrit l'état d'infection de la Seine; les dépôts vaseux sont figurés sur une carte de la rivière, au moyen d'une teinte et de cotes représentant l'épaisseur (voy. *fig.* 1 ci-derrière); en outre, l'analyse chimique accuse une altération générale des eaux, par défaut d'oxygène libre en dissolution sur le parcours compris entre Asnières et Mantes, et une altération plus grave entre Asnières et Argenteuil, due aux matières fermentescibles en suspension, qui les rend impropres à tout usage, même au lavage des voies publiques.

Puis le rapport : 1° cite les arrêtés royaux de 1773 et 1777, interdisant de jeter dans la Seine des matières de nature à l'infecter; 2° proclame l'emploi des eaux d'égout en irrigation sur un sol perméable comme efficace, économique et pratique, et cite l'exemple concluant des cultures de Gennevilliers; 3° recommande l'exécution du projet approuvé par le conseil municipal de Paris pour l'emploi de 50 millions de mètres cubes sur 1,100 hectares, *tout en demandant d'y ajouter l'étude d'un prolongement éventuel sur les terrains domaniaux de la forêt de Saint-Germain;* 4° réclame l'extension à la totalité des eaux d'égout du système adopté par la Ville;

1. Dont 250,000 francs pour les machines élévatoires (rapporteur M. Callon).

5° reconnaît l'insuffisance du procédé de l'épuration chimique; 6° demande la continuation des dragages en rivière, et 7° la transformation de la voirie de Bondy, dont les eaux vannes sont la principale cause d'infection de l'égout départemental

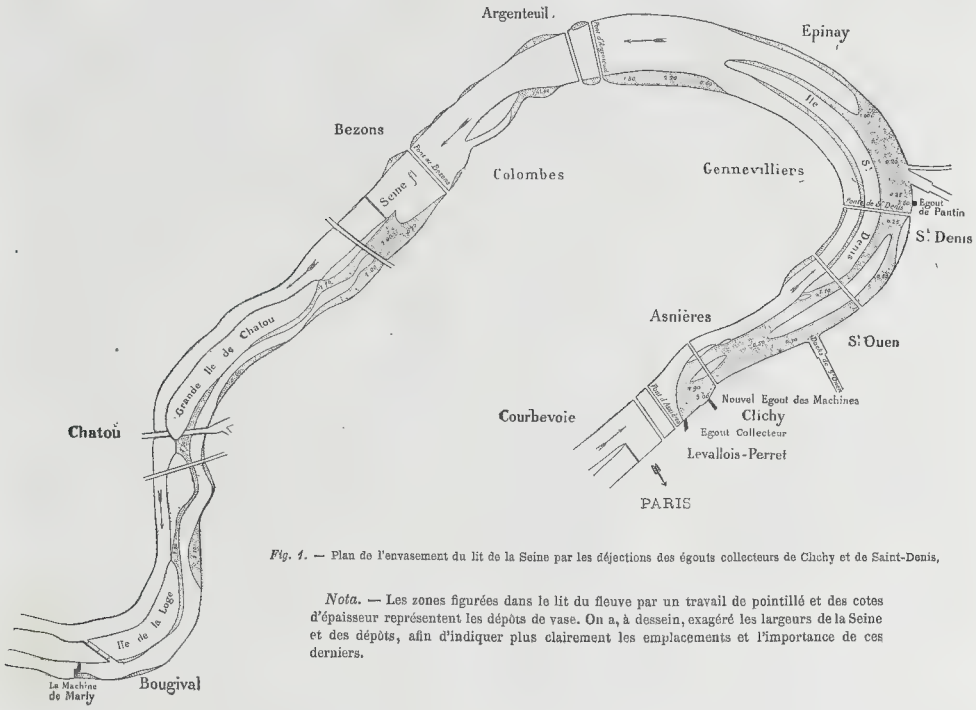


Fig. 1. — Plan de l'envasement du lit de la Seine par les déjections des égouts collecteurs de Clichy et de Saint-Denis,

Nota. — Les zones figurées dans le lit du fleuve par un travail de pointillé et des cotes d'épaisseur représentent les dépôts de vase. On a, à dessein, exagéré les largeurs de la Seine et des dépôts, afin d'indiquer plus clairement les emplacements et l'importance de ces derniers.

aboutissant à Saint-Denis; enfin 8° demande l'épuration préalable des eaux des égouts secondaires ou usines, débouchant en Seine en dehors des collecteurs.

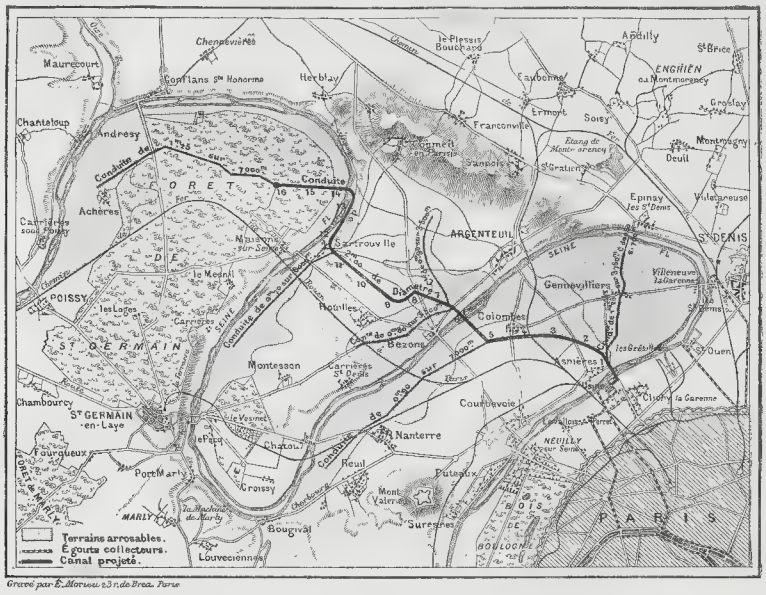
L'avis du conseil général des ponts et chaussées ne fait guère que reproduire les conclusions de la commission. Notons encore, pour être complet, le rapport de M. Boudet au conseil de salubrité institué auprès du préfet de police, sur l'infection de la Seine, ses conséquences au point de vue de l'hygiène publique et le remède à y apporter par l'emploi agricole des eaux (23 octobre 1874).

Projet de canal d'irrigation aboutissant dans la forêt de Saint-Germain. — On voit que la commission met en avant une idée nouvelle, le prolongement de l'irrigation vers la forêt de Saint-Germain, au lieu du projet primitif de l'administration municipale, qui restait confiné dans la presqu'île de Gennevilliers. Voici comment elle justifie cette modification du plan suivi dès l'origine : « La seconde moitié des eaux des collecteurs, dont la première serait toujours destinée à la plaine de Gennevilliers, trouverait là un champ d'application absolument libre et immédiatement utilisable. L'opération de Gennevilliers serait du même coup facilitée; sentant que la Ville de Paris pourrait se passer d'eux et refuser les eaux qu'elle leur offre libéralement aujourd'hui, les cultivateurs viendraient, sans aucun doute, solliciter comme une faveur, et payer comme telle, l'irrigation qu'ils acceptent trop souvent aujourd'hui d'assez mauvaise grâce, au moins en apparence. » C'est une allusion faite à l'opposition de plus en plus vive qui s'était élevée depuis quelque temps à Gennevilliers contre les irrigations, et sur laquelle nous aurons à revenir.

Avant-projet définitif. — Le rapport de la commission servit, comme il a été dit, de base à un nouvel avant-projet destiné à présenter une solution définitive et complète. Un canal d'irrigation était établi entre Clichy et la forêt de Saint-Germain, avec six déviations principales desservant autant de réseaux de rigoles d'arrosage. Nous en donnons un plan général et le profil en long suivant la conduite principale (Voy. *fig.* 2 et 3). Celle-ci est de section circulaire, de 2 mètres de diamètre, en maçonnerie sur toute sa longueur, sauf au pont de Clichy, où la conduite est remplacée par deux tuyaux de 1^{m}.10, en fonte, et aux traversées de la Seine à Bezons et au-dessous de Sartrouville, qui s'effectuent par des siphons de tôle de 1 mètre. L'usine doit comprendre trois nouvelles machines de 250 chevaux chacune à ajouter aux deux machines existantes qui donnent 400 chevaux. Le périmètre arrosable est de 6,654 hectares, et la dépense est évaluée à 5 millions en plus des dépenses déjà faites, qui se montent à 1,664,000 francs.

La commission du conseil municipal à laquelle cet avant-projet fut renvoyé, en approuva les dispositions par l'organe de M. Vauthier, son rapporteur (15 novembre 1875), et le conseil lui-même prit le projet en considération le 2 mars 1876,

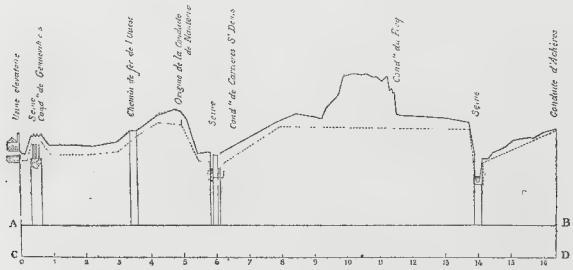
malgré l'opposition de plusieurs membres qui avaient formulé un contre-projet. Dès les premiers jours du printemps de 1876, les préfets de la Seine et de Seine-et-Oise nommaient les commissions d'enquête prescrites par la loi du 3 mai 1841, et l'enquête était elle-même ouverte pendant un mois à Paris et à Saint-Denis pour la Seine, à Versailles pour Seine-et-Oise.



Gravé par E. Morieu, 23 r. de Brea. Paris

Fig. 2. — Avant-projet d'un canal d'irrigation de Clichy à la forêt de Saint-Germain. — Plan général à 1/160,000.

Commission d'enquête de la Seine. — Les procès-verbaux des séances et le rapport de la commission d'enquête de la Seine ont été publiés *in-extenso* par la Préfecture de la Seine[2].



Échelle de 1/160,000 pour les longueurs, et de 1/2,000 pour les hauteurs.

Fig. 3. — Profil en long de la conduite principale[1].

Nous ne saurions trop en recommander la lecture à toute personne désireuse de s'éclairer non-seulement sur la question spéciale à l'étude, mais sur la situation de l'une des plus intéressantes applications de la science à une œuvre d'intérêt général. La commission, présidée par M. Bouley, membre de l'Institut, choisit comme secrétaire M. Orsat, ingénieur civil, et comme rapporteur M. Schlœsing, directeur de l'École d'application des manufactures de l'État, bien connu par ses nombreux et savants travaux chimiques.

Nous aurons à revenir plus loin sur l'œuvre remarquable de M. Schlœsing, destinée à devenir classique en matière agronomique; il nous reste, pour compléter l'historique qui fait le principal objet de cet article, à dire quelques mots de l'opposition faite aux projets de la Ville, opposition que nous retrouverons devant l'enquête.

Opposition à Gennevilliers. — Les premières résistances provinrent, comme toujours, de la peur du nouveau, de l'ignorance et de la crédulité chez quelques cultivateurs, soutenues, excitées par les plaintes intéressées de certains industriels dont les bénéfices étaient supprimés par la cessation de l'épuration chimique. Des faits étrangers aux irrigations vinrent donner aux réclamations le prétexte qui leur manquait; la nappe d'eau qui existe dans la vallée de la Seine à la base du diluvium, se trouva surélevée, en 1872 et 1876, à la suite des crues extraordinaires de la rivière, et vint inonder les points situés

1. Sur ce profil le tracé en ligne pleine indique le terrain naturel, et le tracé en ligne pointillée la conduite projetée.

La ligne AB est l'horizontale au niveau de la mer; sur CD sont portées les distances kilométriques. Les cotes du terrain naturel à l'origine et à la fin du projet sont 27.14 et 35.80.

Deux passages sous la Seine s'effectuent par des siphons; en amont de la conduite du Pecq existe un souterrain sur 2,257 mètres.

2. *Assainissement de la Seine. Épuration et utilisation des eaux d'égout.* 4 vol. in-8°, chez Gauthier-Villars, 1876. 1er vol. *Documents administratifs.* — 2e vol. *Enquête.* — 3e vol. *Annexes.* — 4e vol. *Documents anglais.* Cette intéressante collection de documents vient de s'augmenter de deux brochures : *Rapport de la Commission d'enquête de Seine-et-Oise* et *Rapport des Ingénieurs de la Ville de Paris*

à l'altitude la plus basse dans la presqu'île, créant de véritables marais dans les dépressions naturelles et les carrières, et envahissant les jardins et les caves d'un certain nombre de propriétés. On conçoit combien l'opinion publique dut être facilement disposée à rejeter tout le mal sur les irrigations qu'on voyait répandre à la surface du sol; aussi les plaintes, les réclamations, les procès même commencèrent-ils à pleuvoir sur l'administration municipale. Une manifestation plus importante encore fut la présentation d'une pétition, couverte de quatre cent quatorze signatures, à l'Assemblée nationale, en octobre 1874, demandant une enquête ministérielle sur la situation faite à Gennevilliers par le déversement, qualifié excessif, des eaux d'égout; la discussion eut lieu dans la séance du 18 novembre 1875, en même temps que celle d'une contre-pétition conçue en termes absolument opposés, et les deux furent renvoyées au ministre des travaux publics. On a vu les modifications que l'administration introduisit dans ses projets à la suite de ces faits.

Mais les plaintes continuèrent néanmoins avec plus d'énergie qu'auparavant; l'insalubrité naturelle de Gennevilliers avait été aggravée par l'élévation de la nappe souterraine, et le nombre des cas de fièvre s'était accru dans le village. Aussi les termes des réclamations devinrent-ils de plus en plus violents. La Ville de Paris avait été déjà accusée, à l'Assemblée nationale, de vouloir « créer un immense marais d'où la peste s'exhalerait non plus seulement sur Gennevilliers, sur Asnières, sur Colombes et autres alentours, mais jusque sur Paris, qui l'aurait lui-même attachée à son flanc. »

En même temps avaient lieu des enquêtes médicales et chimiques sur la nature des eaux envahissant les caves, sur les caractères paludéens des fièvres constatées; puis le conseil d'arrondissement de Saint-Denis, et ensuite le conseil général de la Seine, en 1875 (rapport du docteur Villeneuve), émettaient des vœux tendant à une enquête.

Au sein du conseil municipal de Paris même, une minorité importante reprit ces vœux, en critiquant les projets présentés en 1875, attaquant les principes mêmes de l'utilisation agricole et protestant contre la transformation de la forêt de Saint-Germain en une nouvelle « voirie de Bondy » lorsque l'administration en arriverait à permettre le libre écoulement des vidanges à l'égout, suivant les prévisions de M. Mille.

De Gennevilliers les protestations s'étendirent à toutes les communes atteintes par le projet, jusqu'à Saint-Germain. On y répéta les mêmes accusations, on repoussa absolument toute intention de se servir des eaux, on intervint auprès du conseil d'arrondissement de Versailles et du conseil général de Seine-et-Oise, et la commission d'enquête trouva dans ce département une opinion publique plus unanime et plus énergique encore dans son opposition que dans la Seine, où Asnières, Clichy, Gennevilliers et Saint-Ouen fournissaient un nombre notable de partisans des irrigations.

Du reste, la défense fut égale à l'attaque : contre-enquêtes médicales, constatations contradictoires, rien ne fut négligé pour combattre les assertions des opposants. La commission d'enquête de 1876 entendit tous les intéressés, se transporta à plusieurs reprises sur les lieux, fit faire de nouvelles constatations, s'éclaira des avis d'hommes spéciaux et compétents, et se prononça enfin, par l'organe de M. Schlœsing, en réfutant complétement et en détail les erreurs et les préjugés accumulés contre les projets de la Ville. Dans le prochain article, nous suivrons le savant rapporteur dans son argumentation, en exposant la théorie de l'opération de Gennevilliers et les réponses aux objections faites par des adversaires, dont les lumières, sur un sujet aussi complexe, n'étaient généralement pas suffisantes pour garantir leur esprit contre l'illusion des apparences ou la ténacité des préjugés.

ACHILLE BAZAINE, *ingén.*

(La suite prochainement.)

LETTRE DE LISBONNE.

A M. le Directeur de la REVUE GÉNÉRALE DE L'ARCHITECTURE.

Monsieur le Directeur,

Avisé que je partais pour prendre en Portugal les renseignements nécessaires à la préparation de la modeste exposition que projette pour 1878 ce petit et intéressant État, vous m'avez demandé de vous écrire ce que je jugerais digne d'être communiqué aux lecteurs de la *Revue*, soit sur les spécimens du passé que j'aurais entrevus, soit sur l'état des études architecturales à Lisbonne et sur les efforts et l'avenir de notre art en ce pays. Si j'élevais la prétention de juger tout cela avec le rapide aperçu qu'une semaine de séjour, bien employée d'ailleurs, a pu m'entr'ouvrir, même sous la direction et le patronage des gens les plus compétents et les mieux placés, vous croiriez que je veux rire. Il demeure entendu que cette lettre n'a pas de visées si hautes, et qu'elle vous transmettra simplement, au courant de la plume, sans ordre préconçu, les appréciations que l'architecte aura pu distraire, dans ce voyage, des impressions du touriste.

Nous prenons donc la mer pour gagner le Portugal architectonique.

En entrant à Lisbonne par le Tage, il y aurait presque à risquer de comparer le beau panorama qui se développe devant nous avec la longue et radieuse bande de terre étendue entre Baïa et Portici et qui contient la ville de Naples. Le guide de Lavigne, de la collection Joanne, le guide anglais de Murray, toujours si précieusement fourni de renseignements de toute sorte, se répandent à ce sujet en descriptions auxquelles je prends la liberté de vous renvoyer, ainsi qu'aux écrivains voyageurs qui ont laissé sur le Portugal des récits imprimés; ils ne sont pas nombreux[1].

Il faudrait d'ailleurs une autre plume que celle qui écrit ces lignes pour faire passer devant vos yeux l'étincelant amphithéâtre que j'ai eu tout le temps d'admirer du bord, en attendant que la Santé, la Douane et autres services publics eussent donné quittance aux passagers pour se rendre à terre.

Déjà, une heure avant, en pénétrant par l'embouchure du

1. Citons parmi eux : *Itinéraire de l'Espagne et du Portugal*, par Germond de Lavigne. Paris, librairie Hachette. — *Handbook for travellers in Portugalo*. London, John Murray, Albemarle street. — *Les arts en Portugal*, par le comte Raczynski. Paris, 1846. — *Travels in Portugal through the provinces of Entre-Douro-e-Minho Beira, Estramadura and Alemtajo, in the years 1780 and 1790.* London, 1795. — *Voyage en Portugal, fait depuis 1797 jusqu'en 1799*, par M. Link et le comte de Hoffmansegg. Paris, 1808.— *Descripção do real Monastero de Belem, pelo abbade A. D. de Castro e Souza.* In-8°, Lisboa, 1837.— *Guide du voyageur à Lisbonne*, par Olivier Merson.

fleuve, il m'avait été donné de voir de loin un des édifices caractéristiques pour l'étude desquels j'entreprenais cette traversée. Tous les voyageurs avaient remarqué au passage la grosse *tour carrée de Belem*, à peu de distance de laquelle s'étend, parallèlement à la rive, l'église du même nom, abritant un cloître fameux, spécimen remarquable de l'art portugais au XVI^e^ siècle, du temps de ce grand roi *Emmanuel* (*Manoel*), sous lequel Vasco de Gama découvrit la route des Indes et qui a donné son nom à un style éminemment indigène.

C'est bien, en effet, un art particulier, où l'influence de l'Italie et de l'Espagne se fait évidemment sentir et auquel des étrangers, il n'en faut pas douter, ont apporté leur contingent (on attribue le couvent de Belem à un Italien nommé Potassi), mais qui présente des données décoratives tellement particulières qu'on ne saurait le confondre avec les productions des contrées voisines.

Depuis, le royaume n'a jamais eu pareille fortune. Ses monuments n'ont guère de marque typique, de style particulier; aujourd'hui les études qu'on fait en Portugal, et qui sont très-sérieuses d'ailleurs, rattachent ce pays au mouvement général en Europe et plus particulièrement en France, avec quelque trace des indécisions et des fluctuations qui sont l'apanage de notre époque de transition.

A côté de l'église et du cloître, débris du couvent célèbre de Bethléem (d'où Belem), qui vous vaut déjà cette digression, un artiste italien, un décorateur, M. Cinati, très-connu à Lisbonne, élève, ou plutôt surélève en ce moment une longue construction, en s'inspirant du style de l'édifice voisin. Il aura de la peine, je le crains, à rectifier les fâcheuses erreurs laissées, à titre d'héritage, dans cet édifice, par son prédécesseur, un Anglais, m'a-t-on dit, dont j'aime mieux avoir oublié le nom; — et pourtant un grand escalier, de larges dispositions indiquent chez le nouvel architecte un sens sérieux de l'art décoratif.

Mais j'oublie un peu que nous n'avons pas quitté le bateau; c'est trop s'arrêter à des descriptions qui trouveront mieux leur place plus loin, et vous seriez en droit de me reprocher de ne vous avoir pas décrit aussi l'immense rade dans laquelle notre grand navire a jeté l'ancre.

En débarquant à la Douane, large édifice à portiques qui ne manque ni de caractère ni de solidité, on voit à sa gauche, directement sur le Tage, comme la Piazzetta de Venise sur la Lagune, la place du Commerce, vaste rectangle bordé de trois côtés par des arcades, qui donnent accès aux différents ministères et à des administrations publiques. Cette place offre, à son extrémité opposée au fleuve, un haut arc de triomphe, ouvrant sur une large et belle rue, et en son milieu une grande statue équestre de José I^er^, sur un piédestal flanqué des bêtes les plus grosses de la création.

Le tremblement de terre de 1755 a tout détruit à Lisbonne et n'a laissé subsister que de bien rares débris des édifices anciens; aussi faut-il accoutumer ses yeux à voir une ville entière, dont toutes les parties qui ne sont pas absolument modernes datent du dernier siècle, présenter les spécimens du rococo le plus mouvementé et le plus portugais, aussi bien dans son architecture religieuse que dans son architecture civile. Les constructions récentes exécutées par des artistes indigènes, témoin l'Hôtel de Ville en cours de construction, rappelleraient même encore cette influence; ces œuvres, assez comparables aux compositions qui s'étalent à Gênes, tout en ne manquant pas d'ampleur, ont seulement une saveur particulière de goût baroque et exagéré. Mais les étrangers ont pénétré ici plusieurs fois, par voie de choix ou de concours, et l'un des monuments décoratifs les plus considérables élevés de notre temps à Lisbonne, la colonne triomphale à don Pédro IV, est due à la collaboration de MM. Davioud et Elias Robert. Tout récemment, une œuvre bien moins importante, mais empreinte aussi d'influence française, vient d'être inaugurée : c'est la statue du duc de Terceira, dont les auteurs, MM. *Simoès*, le sculpteur, et *Gaspar*, l'architecte, sont tous deux anciens élèves fort distingués de notre École des Beaux-Arts de Paris.

Je n'ai point l'intention de marcher sur les brisées de M. Murray et de rédiger un guide à Lisbonne : laissons donc de côté la nomenclature des églises de style jésuitique aux intérieurs couverts de marbres, des résidences royales, des trente-cinq majestueuses arches du grand aqueduc d'Alcantara, des écoles, des théâtres, des promenades publiques, etc., etc.; — le moindre croquis vaudrait mieux que mon bavardage. Ce que je dois vous citer tout de suite comme intéressant vivement des yeux d'architecte, c'est un mode tout particulier de décoration que je n'ai vu nulle part ailleurs employé avec cette franchise, et appliqué même aux maisons particulières, surtout aux plus modestes. Je veux parler de la faïence.

Il n'y a rien de surprenant à ce que, suivant la tradition des contrées d'Orient apportée dans la Péninsule par les Maures, on trouve dans toutes les maisons les rez-de-chaussée, les vestibules, les escaliers revêtus de terre cuite émaillée; mais ce qui est typique, c'est que ces applications débordent presque partout sur les rues pour les rez-de-chaussée et s'étendent sur un nombre considérable de façades, même jusqu'aux corniches. Des quartiers tout entiers en sont garnis[1]. Si par le goût, par le savoir et aussi par les procédés de fabrication les produits modernes étaient à la hauteur des produits anciens en ce genre, des *azulejos* arabes ou de la Renaissance, cette décoration originale serait charmante; et ce m'est un grand regret que les rares architectes qui comptent à Lisbonne ne tendent pas à soutenir et à relever cette industrie, pour y puiser des ressources excellentes de coloration et de composition.

Telle qu'elle est, sans qu'on lui voie dépasser la moyenne de ce qu'emploient nos fumistes pour les poêles et les fourneaux de cuisine, la faïence, par les combinaisons du dessin et de la couleur, suffit déjà à donner un aspect très-amusant et inaccoutumé à certains quartiers. Jugez de ce qu'on obtiendrait si l'on y pouvait appliquer l'équivalent des belles plaques des siècles passés, conservées dans les musées, chez

1. La *Revue* a publié dans son XX^e^ volume (1862), avec des notes de voyage en Portugal de M. V. Hoyeau, architecte, quelques dessins relevés par cet artiste à Lisbonne, et notamment celui d'une des antéfixes de terre cuite qui sont placées aux angles des toitures d'un grand nombre de maisons portugaises. M. Pascal a rapporté lui-même de son voyage une assez grande quantité de spécimens de faïences historiques, dont la *Revue* pense publier quelques-uns.

(*N. de la R.*)

des particuliers, et notamment chez le roi don Fernand, père du roi actuel, grand connaisseur et collectionneur en ces matières.

Outre des fragments franchement moresques ou directement inspirés de l'art arabe, il n'est pas rare de trouver de riches spécimens de la Renaissance, dans lesquels de beaux jaunes et des blancs éclatants viennent se mêler à la couleur toujours dominante, le bleu, qui vaut à ces terres cuites le nom d'*azulejos*. Le siècle dernier en a surtout laissé d'abondants échantillons, mais presque exclusivement bleus et blancs, constituant de véritables tableaux en camaïeu, des scènes, des personnages. Les cours entourées de portiques qui précèdent la sépulture royale de la maison de Bragance en ont leurs soubassements tout garnis. Dans la villa royale de Quelus, du style rococo le plus souple et le plus mouvementé, rappelant le rococo allemand ou celui de Gênes, on admire, mais malheureusement dans un assez piteux état, de grands revêtements de murs de terrasse, se mirant dans l'eau, encadrant des bassins et portant balustrades, de l'effet le plus curieux.

M. le marquis de Fronteïra en possède aussi de bizarres décorations dans une villa voisine, dessinée au XVIIe siècle par des Italiens probablement, car elle rappelle assez certaines compositions de leur pays, où l'art et la nature se marient dans une si juste proportion. Les revêtements en faïence leur ont prêté des ressources décoratives d'un goût tout à fait spécial. Ce sont d'énormes panneaux à personnages de grandeur naturelle, composés de petits carreaux d'environ 12 ou 13 centimètres de côté. On y voit des batailles, des paysages, des portraits, des ornements, et tout cela brille au soleil le plus joyeusement du monde.

Certains industriels ornent ainsi leurs boutiques : je me souviens d'un apothicaire, sur la route de Belem, qui a sa porte entourée de figures plus grandes que nature.

Vous ne trouverez pas mauvais que, dans le cadre d'une lettre, je me sois étendu un peu sur ce sujet. C'est que j'ai vu là une ressource trop négligée par les artistes portugais, ressource tout à fait en faveur auprès du gros public, lequel ne me paraît pas en ceci faire preuve de mauvais goût.

S. M. don Fernand, rentré pour ainsi dire dans la vie privée depuis son abdication en faveur de son fils, et tout occupé d'études artistiques et littéraires, a fait faire quelques tentatives dans ce sens, et son château de la *Penha* porte en plusieurs endroits la trace de ses efforts. La faïence me servira de transition pour vous conduire dans cette belle habitation, une des curiosités du Portugal.

Figurez-vous, à 20 kilomètres de la lisière brûlée de Lisbonne, de fraîches gorges, des pentes abruptes et couvertes d'une abondante verdure, des villas ombragées, une petite ville aux habitations espacées de jardins, entourant une manière de vieux château plein de souvenirs historiques, peu habitable, très-pittoresque, débris curieux et en assez bon état de conservation d'un palais moresque. Supposez que vous montiez ensuite pendant des heures, peut-être aidé des jambes d'un âne, au milieu de spécimens surprenants de la végétation et de la flore des tropiques mélangés à ceux de la zône tempérée, admirant au-dessus de votre tête des amoncellements bizarres de rochers, surmontés de formes crénelées qui, serpentant le long des saillies, se courbent, se relèvent, disparaissent, se retrouvent plus loin, se distinguant difficilement des masses qui les portent et formant au demeurant les restes d'une enceinte de quelque vieux nid de piraterie datant de l'occupation des Arabes. Regardez aux tournants, par les échappées, des vues de plus en plus belles sur l'Océan, dans le lointain sur les plaines et les plateaux des environs de Lisbonne, sur les montagnes ; imaginez un panorama splendide, et plus haut, toujours plus haut, sur la cime la plus élevée de la montagne, les silhouettes étranges d'une grande habitation, amoncellement de coupoles, de tours, de murs de ronde, de cours hautes et basses, de terrasses, de portes, de rampes, de balcons, de pignons, ne paraissant avoir d'autre règle que la fantaisie. C'est le château de la *Penha*.

Sur une étendue de plusieurs lieues de tour, la végétation naturelle à ces sommets a été réglée, transformée en un parc admirablement tenu, où les haies sont d'hortensias bleus, les massifs de rhododendrons, de myrtes, de magnolias, de camélias gigantesques, où les fleurs les plus rares, les plantes les plus imprévues pour nos yeux ont été réunies, accumulées, et vivent à l'aise en pleine terre, malgré la brise fraîche qui ne s'interrompt jamais en ces lieux sans abri et ne cesse de vous caresser ou de vous fouetter le visage. C'est un Eden.

Vous n'auriez que des regrets à suivre la description du merveilleux manteau dont la nature s'est plu à couvrir ces rochers, d'accord avec la fantaisie d'un souverain, chercheur de raretés et poussé du désir de se faire un séjour qui n'eût pas de pareil.

Le château qu'on atteint après cette montée de surprise en surprise, a eu pour noyau le petit cloître d'un couvent, où brillent encore de magnifiques *azulejos* garnissant les tympans de deux étages de petites arcades. Le reste est tout moderne, mais la nature est venue en aide aux artistes. Les murs, de la même couleur que le rocher dont ils sont construits, se confondent avec lui dans un ton gris sombre, qui prête de la grandeur à un amoncellement de motifs pittoresques, combinés surtout au point de vue de la bizarrerie des silhouettes, dans une imitation du style d'Emmanuel.

Ces tourelles, ces machicoulis, ces plates-formes, ces tours rondes et carrées, ces balcons suspendus, ces herses, ces entrées biaises, ces façons de souterrains feraient sourire ailleurs ; mais, outre que les combinaisons en sont ingénieuses, le temps a déjà si bien fait son œuvre, le site est si admirable, qu'on se laisse aller à l'illusion et presque à une vive et sincère admiration.

Il faut confesser que le prince qui donnait ce programme avait un curieux sentiment de l'art et de la nature, pour imaginer de transformer en une semblable habitation ce pic abrupt et désert, et nous ne nous attarderons pas à en critiquer les parties discutables.

En redescendant par un autre chemin, après avoir retraversé cette sorte de Savoie aux plantes tropicales, on retrouve encore des villas admirables, diminutifs du caprice royal, un domaine, entre autres, ayant appartenu à l'illustre famille de Castro, dans lequel un Anglais, M. Cook, devenu vicomte de Monsserrate par la grâce de sa fortune, a fait édifier à grands

frais un pavillon d'architecture médiocre, toujours inspiré du même style Emmanuélin, mais entouré d'une telle splendeur de végétation, qu'après avoir visité le parc du roi Don Fernand on peut encore y être surpris. On y voit des fougères arborescentes sur des dimensions telles que les plus grands sujets que peuvent offrir nos serres ressembleraient près d'eux à des arbustes nains; on y rencontre des variétés de plantes extraordinaires qui défieraient la description; mais d'ailleurs c'est d'architecture que j'ai à vous entretenir, et l'horticulture et la sylviculture prendraient le pas, si je n'y prenais garde. C'est qu'entre les trop courtes excursions qu'il m'a été permis de faire dans l'intérieur du Portugal, celle de Cintra m'a laissé une forte empreinte, et que la nature y a marqué plus encore que ne l'a fait l'art un peu conventionnel de ce château, rendu pittoresque à plaisir, et de ces villas prétentieuses.

J.-L. PASCAL,

Architecte, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome.

(*La suite prochainement.*)

ÉCOLE NATIONALE DES BEAUX-ARTS.

LES CONCOURS MENSUELS DE 1877.

(Suite et fin. — *Voy.* vol. XXXIV, *col.* 125.)

Sommaire. — *13 avril.* Exposition de première classe : Rendu et esquisse. — *4 mai.* Exposition de deuxième classe : Rendu (composition d'ensemble; éléments analytiques) et esquisse. — *8 juin.* Exposition de première classe : Rendu et esquisse. — *6 juillet.* Exposition de deuxième classe : Rendu (composition d'ensemble; éléments analytiques.) — *10 août.* Exposition de première classe : Rendu et esquisse. — Exposition de deuxième classe : Rendu (composition d'ensemble; éléments analytiques) et esquisse. — *5 octobre.* Exposition de première classe : Rendu. — *9 novembre.* Exposition de deuxième classe : Rendu (composition d'ensemble; éléments analytiques) et esquisse. — *7 décembre.* Exposition de première classe : Rendu et esquisse.

13 avril. — *Exposition de première classe.* Programme du rendu : *un Hôtel de l'amirauté.* — Cet édifice, situé dans un des ports de la Méditerranée, devait être précédé d'une place ouverte sur le port, de manière à permettre la vue de la mer et de l'arrivée des navires. Il se composait, au rez-de-chaussée, de portiques et de vastes magasins ou dépôts de marchandises en transit. Un grand escalier, précédé d'une salle des pas perdus, devait conduire au premier étage, formé de deux appartements accompagnés de bureaux, l'un des appartements pour le commissaire chef de l'amirauté, l'autre pour l'ingénieur-constructeur. Une salle de conseil, une galerie des modèles, une petite bibliothèque, complétaient la disposition de cet étage. Le terrain était à volonté. — Le titre du programme plaît, mais le vague de son dire ne laisse pas que d'embarrasser. Les magasins ne doivent-ils occuper que le rez-de-chaussée du bâtiment, ou doivent-ils s'étendre au delà? La chose a été diversement interprétée par les concurrents. Le jury a été partisan de très-vastes magasins. Deux premières médailles ont été données. L'élève qui a été placé en tête avait un projet qui aurait dû bien plutôt s'appeler entrepôt des douanes ou docks, qu'hôtel de l'amirauté. Les magasins placés en plan, perpendiculairement à la mer, cacheraient en partie la vue de celle-ci, et l'hôtel ne paraissait être, dans l'ensemble, qu'un petit bâtiment d'administration. Le lauréat venant ensuite a été plus sage, et a disposé ses magasins plus logiquement. Deux secondes médailles ont été aussi décernées. M. Corrède, élève de M. André, a obtenu l'une d'elles; son projet est celui qui nous a paru le plus intéressant comme rapport entre l'hôtel et les magasins, comme caractère et comme étude.

Brillante exposition d'esquisses : *une Volière dans un jardin d'hiver.* — De nombreuses mentions, et trois médailles à MM. Chancel (Abel), déjà bien souvent nommé, Genuys, élève de M. Train, et Nénot, élève de MM. Train et Pascal. Compositions fantaisistes. M. Chancel est le seul des lauréats qui ait abordé franchement la couleur, il a produit une fraîche et éclatante aquarelle; la première place a dû lui être donnée d'emblée.

4 mai. — *Exposition de deuxième classe.* Rendu, Composition d'ensemble : *l'Emploi de l'ordre toscan primitif ou antique à une halle au blé.* — De tous les concours d'ordres dont M. Lesueur est le créateur, celui sur l'ordre toscan est le plus original. Le toscan de M. Lesueur n'est pas le toscan de Vignole, qui ne se différencie de son suivant, le dorique, que par les proportions et les moulures; le toscan de M. Lesueur est l'ordonnance qui comporte, sur un chapiteau dorique pompéien, une architrave de bois, des chevrons saillants et une couverture de tuiles. Ce système, particulier à la Toscane jusque dans les temps modernes, trouve chez nous son application constante aux constructions pittoresques ou champêtres, comme aux édifices hospitaliers ou scolaires. M. Gilbert, avec les simples et charmants portiques de Charenton, qui ont été gravés dans cette *Revue*[1], semble avoir ouvert la marche; ses portiques ont fait école. En outre, l'extension donnée à la fabrication de la terre cuite, les perfectionnements réalisés dans la forme des tuiles communément employées, engagent plus que jamais les architectes à tirer parti de ces éléments. Aussi le concours sur l'ordre toscan, compris comme l'entend le professeur de théorie de l'École des Beaux-Arts, est-il un exercice utile et attrayant. Il constitue en même temps une étude de construction et une étude d'architecture proprement dite. La recherche de formes élégantes et sans prétention pour le chapiteau, les métopes, les consoles, les abouts de chevrons, les antéfixes, s'allie à la comparaison des différentes combinaisons de charpente et de couverture. Le tout amène à l'étude des portiques de Pompéi et de ceux modernes, des tuiles antiques de marbre, de terre cuite et des tuiles de nos jours, dont quelques-unes ont été imaginées par des architectes, nommément celles de la prison de la Santé et du groupe scolaire de la rue d'Alésia par M. Vaudremer[2], celles du collége Chaptal par M. Train[3], etc. Enfin il n'est pas jusqu'à l'arrangement des détails en frontispice qui ne soit une occasion de se former le goût, d'acquérir de l'habileté et de s'habituer à certaines compositions qui, pour ne pas faire partie de ce que l'élève aura plus tard à produire couramment, sont néanmoins précieuses quand il faut donner des maquettes aux décorateurs et les guider dans leurs travaux.

M. Lesueur accompagne ordinairement ces sortes de concours de leçons où il parle des proportions des ordres égyptiens, grecs et romains. Il y fait de fines et intéressantes observations qu'il est bien désirable de voir publier.

1. Voy. vol. X, *pl.* 30-33. (*N. de la R.*)
2. Voy. *Revue,* vol. XXXIV, *pl.* 29. (*Id.*)
3. Voy. *Revue,* vol. XXXV, *pl.* 6-9. (*Id.*)

La halle demandée dans le cas présent était fort simple : un bâtiment en forme de rectangle et entouré de portiques. Les portiques, devant être traités d'une certaine façon, indiquaient et obligeaient le caractère à donner au reste. Le concours n'a pas été inférieur aux précédents du même genre, mais il ne nous a non plus rien montré de particulièrement saillant.

L'étude de la halle, à cause de ses détails, constituait au premier chef un exercice d'éléments analytiques, et le concours portant ce nom ne semblait plus alors avoir de raison d'être. Cependant, le règlement l'y forçant, le professeur de théorie avait demandé de faire en un mois *un angle de portique toscan*, c'est-à-dire ce qu'il y avait dans le concours d'ensemble d'essentiel et de typique.

L'esquisse était : *l'Entrée d'une préfecture de police*. La plupart des concurrents ont fait des portes de prison. L'écueil était là. Il fallait à ce morceau, ce nous semble, un aspect plus administratif et moins rébarbatif.

8 Juin. — Exposition de première classe. Très-belle exposition, sur le programme : *le Grand Escalier d'une Bibliothèque publique*. Deux premières médailles à MM. Girault, élève de M. Daumet, Devienne, élève de MM. Simonet et Coquart, deux secondes à MM. Naudin, élève de M. Coquart, Toudoire, élève de M. Pascal.

La hauteur à franchir par l'escalier était de 8 mètres, la largeur entre les deux murs latéraux de 16 mètres. On demandait les dessins à grande échelle. Les élèves avaient en général bien saisi la beauté particulière du sujet; ils avaient composé avec des lignes simples et étudié avec des formes nobles et sévères. On remarquait, malheureusement, des disparates, des insuffisances que la force de la grande majorité rendait d'autant plus choquantes. Un projet, entre autres, était mis hors concours à cause de la faiblesse de l'esquisse et du rendu. Semblable mesure paraît devoir surprendre, appliquée à des productions d'élèves qui n'ont pu passer de la seconde classe à la première qu'après une série d'épreuves et l'obtention de trois premières ou de six secondes mentions d'architecture. Les personnes qui ont fréquenté les ateliers ne s'en étonneront cependant pas : l'un des avantages des études à l'atelier est la mutualité de l'enseignement; les élèves se fortifient assurément autant par leur contact, par l'exemple, l'aide que les moins avancés dans une branche reçoivent de ceux qui y ont déjà un certain talent, que par la direction du professeur ; mais, en ce bas monde, chaque chose a les défauts de ses qualités, et il arrive que tel jeune homme qui n'a pas de dispositions artistiques, ou qui est trop répandu dans le monde pour faire des études sérieuses, il arrive que ce jeune homme, à cause de l'amabilité de son caractère ou des services qu'il rend au dehors, conquiert la sympathie de ses camarades; beaucoup s'empressent à lui être agréables, on l'aide au delà de toute mesure, les *anciens* lui font complétement ses projets. Cela va bien tant qu'il est en seconde classe, mais quand il a doublé le cap de la dernière mention qui le sépare de la classe supérieure, il est *fort*, ou considéré comme tel; ses tuteurs ne peuvent plus, décemment, le soutenir ; alors, abandonné à ses propres moyens, il lui faut se présenter sans masque, et il est apprécié par les juges et le public pour ce qu'il est réellement. Combien n'en a-t-on pas vu qui, après avoir exposé sous leur nom, en seconde classe, de brillants projets dont, par suite d'une faiblesse assez commune à l'humaine nature, ils étaient arrivés à se persuader être les auteurs, ne plus produire, entrés en première, que des élucubrations provoquant un rire homérique chez leurs condisciples ! L'élève mis hors de concours, dans le cas actuel, pour insuffisance absolue et de l'esquisse et du rendu, fait-il partie de la catégorie que nous venons de révéler, ou n'est-il coupable que d'une double négligence (assez incompréhensible, d'ailleurs) ? nous l'ignorons. Quoi qu'il en soit, la mesure qui lui a été appliquée n'était que juste.

Revenons aux lauréats. Nous ne connaissions M. Girault, première médaille, que par les succès qu'il a obtenus dans les concours scientifiques de l'École. Nous sommes toujours heureux de voir réussir, dans les concours d'architecture proprement dite, les élèves qui se sont distingués en mathématiques et en construction. Ils sont moins rares qu'on ne pense et ils promettent de véritables architectes. Le projet de M. Girault, très-classique, comporte un parti de grands arcs. M. Devienne, première médaille aussi, est plus libre d'allures. Il débute brillamment en première classe. Nous avons suivi toujours avec intérêt les études de cet élève laborieux, qui s'est bien préparé à l'Ecole spéciale d'architecture et que nous avons retrouvé dans les concours de l'Union centrale, du prix de Sèvres, de la Société académique d'architecture de Lyon, au Salon, etc. Première médaille de construction, médaillé plusieurs fois aux concours d'ornement communs aux peintres et aux architectes, il n'a rien à craindre de l'avenir. Nous avons remarqué un bel arrangement de niches dans le projet de M. Naudin, deuxième médaille et, comme ses camarades nommés plus haut, ancien lauréat des concours scientifiques.

Le sujet de l'esquisse était un des plus charmants qu'on puisse imaginer : *un Reposoir pour la procession du saint Sacrement*. Nous en attendions un résultat meilleur que celui que nous avons constaté. A la composition ayant obtenu une médaille, nous préférions celle de M. Pray, première mention; elle rappelait mieux l'état temporaire et improvisé du petit édifice, et elle était plus originale.

6 juillet—Exposition de seconde classe. Rendu, Composition d'ensemble : *un Pavillon de bains*. Ce pavillon, dépendant d'un château et situé dans un parc, devait comprendre, avec un salon d'agrément et ses annexes, quelques cabinets et des piscines pour chaque sexe. Les inventions des élèves étaient des plus variées; celles qui nous ont le plus frappé étaient mauresques. L'étude de l'architecture arabe n'est assurément pas celle qui convient le mieux à des commençants, et les maîtres doivent chercher à détourner leurs élèves de cette excursion dans la fantaisie, mais quand, en dépit de tout, ces élèves y réussissent, il faut passer condamnation. C'était le cas cette fois.

Peu brillant, le concours d'éléments analytiques : *une Porte cochère*. Nous n'avons vu qu'une seule étude vraiment digne de fixer l'attention, elle émanait d'un élève de M. Guadet.

Il n'y avait pas d'esquisse exposée.

10 août.—Première classe. Rendu : *un Collége*. Excellente étude de plan, très à l'ordre du jour par ce temps heureux d'efforts tentés en vue de la diffusion et de l'amélioration de

l'instruction générale. Premières médailles, M. Fauconnier, élève de M. André, M. Girault, élève de M. Daumet; deuxièmes médailles, M. Forget, élève de M. Vaudremer, M. Barreau, élève de M. Laisné, M. Toudoire, élève de M. Pascal.

Esquisse : *une Salle à manger d'été*, charmant programme Lesueur, qui nous transporte au milieu d'une plantation de hautes futaies, et qui a suscité déjà à plusieurs reprises de ravissantes improvisations. Deuxièmes médailles, M. Abel Chancel, élève de M. Moyaux; M. Pray, élève de MM. Questel et Pascal.

Deuxième classe, concours d'un mois. — Rendu, composition d'ensemble : *un Petit marché avec tribunal de paix au-dessus.* Titre qui fait songer à un ensemble simple, pittoresque et suffisamment grave. — Rendu, éléments analytiques : *un Chapiteau corinthien.* Étude à tout jamais bonne et utile.

Il n'y a pas eu exposition après jugement de ces diverses productions de fin d'année scolaire, à cause de l'arrangement de la salle Melpomène pour la distribution des médailles du Salon et de l'École. A la suite d'un incident politico-grotesque, dont la narration ne serait pas à sa place ici, il a été décidé que, dorénavant, deux distributions séparées auraient lieu. Il en était ainsi avant les bouleversements de 1863. Encore un des restes qui s'en va de la fameuse réorganisation si funeste !

Septembre. Vacances, pas d'exposition.

5 octobre. — Exposition de première classe. Rendu : *l'Habitation de plaisance d'un riche amateur de l'art dramatique.* Cette habitation se trouvait au milieu d'un parc accidenté. Ce qui la caractérisait était une grande salle montant de fond, avec petit théâtre pour jouer la comédie. De plus, on devait disposer, dans un des bosquets avoisinant l'habitation, un théâtre en verdure à l'instar de ceux qu'on remarque dans plusieurs des villas qui s'élèvent autour du lac Majeur. La salle se composait de gradins de gazon et de loges taillées dans de grands arbustes, mais la scène était construite à la manière des anciens, et le fond, fermé par un rideau, s'ouvrait sur un point de vue lorsque l'action se passait à la campagne. Cet aimable programme, qui ne pouvait être signé d'un autre nom que celui de M. Lesueur, a valu une première médaille à M. Ruy, élève de MM. Vaudremer et André, et deux secondes à MM. Carrier et Bonnenfant, le premier, élève de M. Guadet, le second, élève de Constant Dufeux et de M. Ginain.

9. novembre. — Exposition de deuxième classe. Concours de trois mois. Rendu, composition d'ensemble : *un Hôtel de sous-préfecture.* Rendu, éléments analytiques : *une Façade d'hôtel pour un riche particulier sur le boulevard d'une grande ville.* Honnêtes et pratiques programmes. Nous n'avons rien remarqué de saillant dans l'hôtel de sous-préfecture; il nous souvient avoir vu sur ce même sujet des expositions plus intéressantes. La façade d'hôtel, demandée à grande échelle, a été pour les débutants un de ces fructueux exercices de proportions, de dessin, de lavis où le chic est forcé de s'avouer vaincu. Les élévations de palais d'Italie, surtout, et aussi un peu nos décorations de Renaissance française les plus classiques, voire même nos grasses façades Louis XVI ont été mises à contribution. Bons travaux, parmi lesquels nous n'en pouvons cependant signaler aucun d'une manière spéciale. L'esquisse avait nom : *un Pont sur une rivière séparant deux départements.* Un petit édicule devait marquer le point précis où passait la ligne de délimitation. L'échelle étant forcément petite, l'aquarelle jouait un rôle important dans cette composition. Nous n'avons pas aperçu d'esquisse à noter pour une ingéniosité d'arrangement particulière ou pour une exécution d'une habileté peu commune.

7 décembre. — Exposition de première classe. Rendu : *une Porte de ville.* On ne saurait exiger d'élèves que leurs compositions soient toujours marquées au coin du sentiment individuel et de l'invention; au contraire, le maître doit refréner ceux qui, trop présomptueux, ont des tendances à se passer des règles établies et de ce qu'enseigne la tradition; mais il est pénible cependant de voir un jeune homme arrivé à la fin de ses études, quand il approche de la trentaine, après dix années environ d'une carrière scolaire dans laquelle son imagination n'a pas été bridée par les obstacles inhérents à la pratique, n'avoir pas fait acte viril de création, n'avoir pas su se passer de lisières et ne produire que ce que son professeur ou son érudition lui suggèrent. C'est pour nous une joie de trouver dans une exposition une œuvre qui ne soit pas poncive et dont l'auteur ne soit pas seulement un « fort en thème. » Nous avons été bien servi à l'exposition de décembre; il y avait là un projet remarquable, celui de M. Redon, élève de M. André. Si nous ne nous trompons, M. Redon débute en première classe; il y arrive avec les médailles, que nous prisons fort, de mathématiques, de stéréotomie, de construction, etc. Nous n'avons pas remarqué, ou su remarquer, ce qu'il a produit comme architecture en seconde classe, et nous ne savons si une part, dans son projet de Porte de ville, n'appartient pas à son maître ou à des camarades plus expérimentés que lui; nous réservons donc un peu notre jugement et attendons une seconde œuvre de M. Redon; mais, étant donnés ses succès dans la branche scientifique, ce n'est pas, croyons-nous, s'avancer trop qu'espérer qu'il sera dans la complète acception du mot « un Architecte ».

On n'exécute plus guère de portes de ville monumentales, si même on en exécute encore. A la fin du XVII^e^ siècle et au XVIII^e^, les portes de ville étaient des arcs de triomphe; de nos jours, même dans le milieu abstrait de la composition scolaire, porte de ville et arc de triomphe sont deux. Quelques concurrents s'y sont trompés; M. Redon et les autres lauréats ne l'ont pas fait. Le projet de M. Redon, que nous n'entreprendrons pas de détailler longuement, comprenait principalement un grand arc ayant son centre assez près du sol; l'arc était surmonté d'une arcature à personnages et cantonné de deux pylônes portant des statues équestres en bas-relief. Le tout était traité dans le style florentin et se faisait admirer par la bonne opposition des parties lisses aux parties ornées, et par une hardiesse, une noblesse, une franchise d'allures peu ordinaire. M. Redon a obtenu la première des deux premières médailles; l'autre a été décernée à M. Petit, également élève de M. André et dont la Porte de ville était aussi conçue dans le style florentin. Les deux projets sont frères, mais ce dernier est moins simple, moins grandiose, moins magistral. — Quatre secondes médailles et de nombreuses mentions ont été en outre accordées. Nous n'avons pas bien compris pourquoi certaines compositions avaient des médailles, pourquoi

les autres des mentions; ce qu'il y a de positif, c'est que le concours était bon et témoignait d'efforts et d'intelligence.

L'esquisse avait pour titre : *une Chapelle dans un château.* Ensemble d'une valeur moyenne bien soutenue. Une seconde médaille a été décernée à M. Genuys, élève de M. Train.

G. RAULIN, *arch.*

NÉCROLOGIE.

Philippe CANNISSIÉ, J.-J. CLERGET, Charles-Nicolas BOURLIER, architectes. — Ernest VINET, bibliothécaire de l'École des Beaux-Arts de Paris.

Philippe Cannissié, qui est mort récemment à Lille, après trente ans de séjour dans cette cité où il s'était créé une place honorable entre toutes, avait, pendant les trente premières années de sa carrière d'artiste, habité Paris, où il avait pris part à d'importants concours publics, et s'était créé une juste notoriété dans les expositions d'architecture et dans les travaux de l'administration municipale.

Il appartenait à ce groupe d'architectes, plus nombreux qu'on ne croit, qui ont cherché à approfondir toutes les données de notre art et qui, pendant une longue existence passée en grande partie dans une des principales villes de France, ont été à même d'étudier et souvent de résoudre presque tous les intéressants problèmes qui peuvent être soumis à l'architecte d'une grande cité, lequel doit forcément, vis-à-vis d'une administration publique, se montrer constructeur autant qu'artiste et, de plus, habile administrateur.

C'est à cause de ces mérites si divers de Philippe Cannissié, que sa mort ne saurait rester indifférente, ni à d'anciens confrères auxquels cet événement rappelle des souvenirs bien lointains déjà, ni à toute la nouvelle génération qui, éclose dans une époque d'activité fébrile, ne s'arrête pas assez longtemps à l'appel de noms aussi justement honorés. C'est pourquoi le directeur de cette *Revue,* qui professait la plus grande estime pour le talent de M. Cannissié, connaissant l'affectueuse vénération que nous-même portions à ce vétéran de notre art, nous a demandé de résumer ici en quelques lignes cette vie si bien remplie.

Jean-Baptiste-Philippe Cannissié, né le 17 janvier 1799, à Landau (Bas-Rhin), fut élève du lycée de Bonn et du collége royal de Douai, et fit ses études d'architecture sous la direction de MM. Châtillon, Lecointe et Hittorff.

Il sortit élève médailliste de 1re classe de l'École des Beaux-Arts, et, de 1825 à 1827, parcourut la France, l'Italie et la Sicile. C'est même au retour de ce voyage, dont il rapporta un remarquable portefeuille de dessins, qu'il donna quelques planches à *l'Architecture moderne de la Sicile* de MM. Hittorff et Zanth.

Vers la même époque, il fit exécuter à Lille un *Monument en l'honneur du duc de Berry* (monument démoli en 1830); puis, successivement, dessinateur, premier inspecteur, et l'un des collaborateurs les plus efficaces de M. Châtillon (alors architecte du gouvernement et du département de la Seine), Philippe Cannissié dirigea, soit pour ce maître, soit pour son propre compte, la construction d'importants édifices privés, de tombeaux, de maisons de campagne, et enfin celle d'une *Mairie,* avec *Écoles communales et Salle d'asile,* à Bercy (1843-1845).

Ses nombreuses occupations lui permirent cependant d'exposer aux *Salons* de 1831 ,1836, 1837 et 1841 [1], et de prendre une part brillante aux concours publics ouverts pour la construction d'un *Palais de Justice* avec *Maison d'arrêt* à Lille, et pour l'érection du *Tombeau de Napoléon* Ier aux Invalides [2].

Ph. Cannissié, fut nommé en 1848, architecte de la ville de Lille, où, pendant vingt années, il fit exécuter, agrandir et restaurer de nombreux édifices et contribua à de grands travaux d'assainissement et de viabilité, ainsi qu'à la décoration de plusieurs imposantes cérémonies publiques. Une de ses principales œuvres et celle à laquelle il consacra ses derniers efforts, fut la décoration avec agrandissement de l'*Église Saint-Maurice,* à Lille, église qu'il orna d'une flèche monumentale des plus remarquables, et dans l'achèvement de laquelle il fut intelligemment secondé par son fils, M. Henri Cannissié [3].

Un des cent premiers membres fondateurs, en 1840, de la *Société centrale des Architectes,* et fondateur, en 1868, de la *Société des Architectes du département du Nord,* Ph. Cannissié fut le premier président de cette Société, qui lui donna le titre de Président d'honneur et le délégua pour la représenter à la première session annuelle du *Congrès des Architectes français,* en 1873 [4].

CH. LUCAS, *arch.*

— J.-J. Clerget, qui a été enlevé subitement à la fin de l'année dernière, était un de nos artistes les plus distingués, un architecte entouré de l'estime et de la considération de tous ses confrères.

Il était né à Dijon le 30 novembre 1808. Élève de Baltard père, il obtint le grand prix d'architecture en 1836, sur un projet de palais pour l'*Exposition des produits de l'Industrie.*

Son goût prononcé pour l'art antique le porta à étudier plus particulièrement les monuments de la période romaine qui précéda la formation de l'empire, période où l'art grec se mariait naïvement à l'art étrusque. C'est ainsi qu'il fut conduit, pour son envoi de quatrième année, à essayer la restauration de la *Maison d'Auguste,* qui a été le berceau du palais des Césars sur le mont Palatin, comme le rendez-vous de chasse de Louis XIII à Versailles a été le noyau primordial du palais de Louis XIV et de ses successeurs. A cette époque, en 1838, la *Maison d'Auguste* était à peine dégagée, et cependant le jeune pensionnaire sut restituer avec talent et avec beaucoup de bonheur et d'à-propos le caractère de l'architecture de cet édifice, mis aujourd'hui complétement en lumière par les fouilles exécutées sous l'habile direction du commandeur Pietro Rosa.

1. *Salon de 1831.* Intérieur de la métropole de Santa-Maria-Nuova, à Montreale, près Palerme, en Sicile (les plans, coupes et détails de ce monument ont été insérés dans l'ouvrage sur la *Sicile moderne,* de MM. Hittorff et Zanth). — *Salon de 1836.* Projet d'un piédestal en style égyptien pour l'obélisque de Louqsor, à élever au centre de la place de la Concorde. Disposition de cette place et moyen nouveau proposé pour l'érection de ce monolithe. — *Salon de 1837.* Projet de palais des Expositions pour l'industrie et les beaux-arts à élever à l'entrée des Champs-Élysées, en face de la place de la Concorde. — *Salon de 1841.* Façades principale et latérale, coupes transversale et longitudinale, détails au quart de l'exécution du monument sépulcral exécuté à Bercy pour M. Gallois. (Em. Bellier de la Chavignerie, *Dictionnaire général des artistes de l'École française.*)

2. *Voy.* la critique de ce projet dans la *Revue d'Architecture,* vol. II, *col.* 600.

3. *Voy. Revue d'Architecture,* vol. XXXI, *col.* 68

4. La Société des Architectes du département du Nord vient de publier une intéressante notice sur M. Ph. Cannissié, due à la plume de notre confrère lillois M. Vandenbergh.

(*N. de la R.*)

De retour en France, Clerget, confiné dans les modestes fonctions d'inspecteur des bâtiments civils, attendit assez longtemps, comme cela arrive trop fréquemment à beaucoup d'artistes, une occasion favorable de donner la mesure de son talent; mais enfin cette occasion se présenta peu de temps après la révolution de 1848.

La mairie de Vincennes, édifiée d'après ses plans et ses dessins, commanda aussitôt l'attention et conquit une juste renommée à l'artiste un peu délaissé. Il faut, pour comprendre le succès mérité que Clerget obtint alors, se reporter à l'époque où cette construction a été érigée. Le style de la mairie de Vincennes est simple et sévère. L'ornementation rappelle peut-être un peu trop, par le contour des formes, le caractère des productions grecques de l'Asie Mineure dont l'artiste était profondément épris, mais elle est bien ordonnée, sobrement employée et judicieusement appliquée.

Cette œuvre seule suffit pour que le nom de Clerget, sauvé de l'obscurité, figure honorablement dans la pléiade des artistes de l'école contemporaine.

Depuis, il a fait divers travaux d'aménagement dans le palais de Saint-Cloud, dont il était devenu l'architecte; mais de ces derniers travaux, hélas! il ne restera plus trace; la guerre et l'incendie ont passé par Saint-Cloud, pour tout détruire, château et maisons. Notre génération a assisté à des horreurs inouïes; quelques-uns en ont été plus particulièrement frappés. Le spectacle continuel des ruines au milieu desquelles Clerget passait sa vie, n'a pas été étranger à sa fin subite.

Clerget avait succédé, en 1874, à son camarade et ami Victor Baltard au conseil des Bâtiments civils, en qualité d'inspecteur général. Il était en outre officier de la Légion d'honneur.

L. CERNESSON, *arch.*

— Nous avons encore à annoncer la mort de M. Charles-Nicolas Bourlier, architecte à Paris, décédé le 17 novembre dernier, à l'âge de 55 ans;

— De M. Ernest Vinet, bibliothécaire de l'École des Beaux-Arts de Paris, qui s'est éteint le 10 février dernier, à l'âge de 73 ans. Savant archéologue et travailleur infatigable, M. Vinet avait su, en peu d'années, augmenter dans des proportions énormes la collection d'ouvrages spéciaux de l'École, collection bien incomplète encore quand elle lui fut confiée en 1862; en 1873, il en publia un *Catalogue méthodique*. Grâce à lui, cette bibliothèque a maintenant pris rang parmi les plus importantes bibliothèques artistiques; les travailleurs, élèves de l'École ou artistes, y étaient en outre attirés par le zèle toujours en éveil, la courtoisie et l'inépuisable bienveillance du bibliothécaire.

En dehors de son Catalogue méthodique, M. Vinet a écrit, sur des sujets d'archéologie, nombre de mémoires et d'articles de journaux, qui ont été réunis en un volume, sous ce titre: l'*Art et l'Archéologie;* en 1875, il publia l'*Esquisse d'une Histoire de l'Architecture classique* et fit paraître sa première partie d'une *Bibliographie générale des Beaux-Arts*, entreprise sous les auspices du ministère de l'instruction publique.

Sa mort a causé une douloureuse émotion à l'École des Beaux-Arts et parmi tous les artistes.

RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES

SUR L'ILE DE SAMOTHRACE,

Par A. Conze, A. Hauser et G. Niemann [1].

A M. le Directeur de la Revue générale de l'Architecture.

Monsieur,

Voulez-vous me permettre d'attirer votre attention sur la publication faite par le Gouvernement autrichien du résultat des travaux de la mission qu'il envoya en 1873 à l'île de Samothrace? Parmi les recherches entreprises depuis quelque temps pour explorer les ruines de l'antiquité grecque, celle-ci me paraît digne d'intéresser les lecteurs de la *Revue*, tant par l'originalité que par certaines des dispositions des monuments dont elle s'occupe, et aussi par ce fait, qu'une mission française avait été chargée, en 1866, d'explorer ces mêmes ruines.

Dans le texte de l'ouvrage, M. Conze, chef de l'expédition, rend tout d'abord compte de l'ensemble des résultats obtenus, laissant à chacun de ses collaborateurs le soin de décrire ensuite successivement, dans tous leurs détails, les monuments dont ils s'étaient partagé le déblaiement et l'étude. Dans les planches on a adopté pour principe de mettre sous les yeux du lecteur de nombreuses vues photographiques, donnant tous les aspects du lieu des fouilles et des restes découverts; c'est là un gage de sincérité, et cela permet en outre de s'orienter et de se transporter en quelque sorte sur les lieux mêmes, en facilitant l'intelligence des nombreux relevés géométriques et des restitutions entreprises. Ces relevés ont été faits avec la plus grande exactitude. Dans la représentation graphique de l'architecture, on a évité tout effet pittoresque, on s'est borné à représenter avec une clarté suffisante l'état réel des choses. Les occupations nombreuses que trouvèrent les membres de l'expédition à leur retour à Vienne, les raisons d'économie qui présidaient à l'entreprise ne permirent pas le luxe de gravure qu'on est habitué à rencontrer dans les publications françaises ou anglaises. Le procédé d'impression héliographique Obernetter, parfait pour les vues photographiques, s'il n'a pu donner aux dessins d'architecture le fini du burin, du moins ne leur a pas fait perdre une partie du parfum et du sentiment de l'original, comme cela arrive si souvent dans l'interprétation d'un dessin par la gravure. Aussi croyons-nous que si l'on excepte une figure de la planche 49, dont la perspective est peu satisfaisante, les personnes qui regardent plus au fond des choses qu'à l'apparence trouveront que la critique du mode de représentation qu'ont dû choisir les architectes Hauser et Niemann, formulée par M. O. Rayet [2], a été quelque peu sévère.

De l'introduction historique donnée dans le travail de M. Conze, il résulte que, parmi les modernes, ce fut *Cyriacus Pizzicolli*, d'Ancône, qui, en 1444, parla le premier des antiquités de Samothrace et vit les ruines des *murailles* de la ville, du *temple de marbre* et de la *Rotonde*. Dans notre siècle,

1. *Recherches archéologiques sur l'île de Samothrace*, exécutées par ordre du ministère I. et R. des cultes et de l'instruction, avec le secours de la corvette de S. M. *Zrinyi*, commandant Lang, par A. Conze, A. Hauser et G. Niemann. 1 vol. in-folio de 72 pl. et 35 bois. — Vienne, Gerolds'-sohn. 1875.

2. *Gazette des Beaux-Arts* — 1876, 1er avril, p. 589.

Richter décrivit les murailles ; *Kiepert*, en 1842, dessina deux pierres avec inscriptions relatives à l'*Arsinoeion*. Enfin vinrent des explorations plus sérieuses. En 1857, le professeur *Conze*, qui plus tard devait diriger les deux expéditions autrichiennes dont nous allons parler, passa à Samothrace treize jours à dessiner et à mesurer tous les fragments qui n'étaient pas enfouis[1]. Mais ce fut le vice-consul de France, M. *Champoiseau*, qui, en 1863, fit le premier quelques fouilles, dont le résultat fut, entre autres, la découverte de la statue de la *Victoire de Samothrace*[2]. En 1866, le ministère de l'instruction publique de France envoya en mission MM. *Gustave Deville* et *E. Coquart*, pour explorer les antiquités de cette île. Leur mission paraît n'avoir pas porté tous les fruits qu'on pouvait en attendre, puisque, d'une part, plusieurs des fragments d'antiquités destinés à être rapportés en France furent déposés sur le continent dans la cour d'une maison, à Ainos, où, plus tard, ils furent mesurés par l'expédition autrichienne en route pour Samothrace, et que, d'autre part, les fouilles ne purent être poussées assez loin pour arriver à un résultat vraiment satisfaisant. De retour en France, les explorateurs rédigèrent un rapport[3] provisoire, qui devait être suivi d'une publication plus détaillée, que la mort de M. G. Deville a, sinon totalement empêchée, du moins retardée[4].

Nous arrivons ainsi à l'expédition autrichienne de 1873, de laquelle seule rend compte le volume que nous analysons. Approuvée le 13 janvier par l'Empereur, elle obtint un crédit de 6,000 florins (15,000 francs), et une corvette de la marine de l'État fut mise à sa disposition. Grâce aux avantages divers que pouvait apporter un pareil secours, et grâce à l'énergie et au désintéressement des chefs de l'expédition, les travaux de déblaiement qui purent être faits pendant un séjour de six semaines (30 avril-12 juin) furent beaucoup plus considérables que ne permettrait de le supposer la modeste somme allouée par le ministère. La connaissance exacte des lieux qu'avait acquise M. Conze dans ses explorations de 1857 l'avait fait désigner pour chef de l'expédition, qui, passant par Constantinople et Ainos, aborda le 30 avril à Samothrace, près des ruines de la ville dite *Paléopolis*.

On résolut d'explorer principalement les trois localités suivantes : 1° *le champ de ruines* A, où MM. Conze, Deville et Coquart supposaient qu'avait dû être situé le sanctuaire principal de l'île ; 2° l'emplacement du *temple dorique* ; 3° celui de l'*édifice circulaire* ou Rotonde. On désirait arriver à déblayer complétement au moins l'un de ces monuments, et, dans ce but, en se rattachant aux sondages et à l'excavation commencés par la mission française, on concentra bientôt sur les emplacements du temple dorique et de la Rotonde l'effort des nombreux ouvriers engagés. M. Hauser dirigeait le premier chantier, M. Niemann le second. Ce sont ces deux monuments surtout que nous fait connaître le volume qui est devant nous ; ce volume contient en outre une carte topographique, en chromolithographie, de la partie de l'île où se firent les travaux, ainsi que plusieurs planches (2 à 10) consacrées aux murs et aux portes de construction cyclopéenne qui formaient l'enceinte de la Paléopolis.

Le temple dorique, en marbre, est décrit par les planches 11 à 47. La longueur de cet édifice en proportion de sa largeur est plus grande que dans la plupart des temples helléniques. Le soubassement, aux arêtes extrêmes du stylobate, mesure (voy. *fig.* 1 ci-après) 39^{m}.61 de long, sur 14^{m}.50 de large du côté Nord et 13^{m}.12 du côté Sud. Il n'était orné de colonnes que sur la façade Nord, tournée vers la mer, où nous rencontrons un pronaos de six colonnes sur trois de profondeur[1] ; les murs latéraux sont réunis sur la façade Sud par un mur décoré de deux antes, sans aucune ouverture, et surmonté d'un fronton dont l'acrotère du milieu avait des dimensions considérables (1^{m}.72 sur 1^{m}.39 au moins) ; les acrotères latérales paraissent formées par des figures ailées de proportions fort élancées (pl. 48). Du pronaos, on pénétrait par une porte, dont le seuil est en place, dans la cella, divisée en quelque sorte, sur une partie de sa longueur, en trois nefs, dont les deux extérieures sont subdivisées à leur tour, par des murs transversaux, en cellules carrées. Ces divisions (qui n'ont rien de commun avec celles du temple d'Apollon à Bassæ) s'arrêtent à une certaine distance du fond de la cella, qui se termine dans toute sa largeur par une *abside dont le plan est une portion de circonférence* de 5^{m}.75 de rayon. L'existence de cette abside est une des découvertes les plus intéressantes de l'expédition autrichienne. Nous la croyons unique dans un *temple grec*. Tout l'édifice étant d'ailleurs d'un seul jet, il est impossible d'y voir une adjonction chrétienne. A l'entrée de cette abside, qui est élevée sur deux marches, se trouve, dans le milieu de la largeur, une dalle en marbre plus épaisse que les autres, munie d'une ouverture demi-circulaire, avec feuillure pour recevoir un couvercle. Cette

1. Conze. *Reise auf den Inseln des thrakischen Meeres*. Hanovre, 1860.

2. Musée du Louvre, salle des Cariatides.

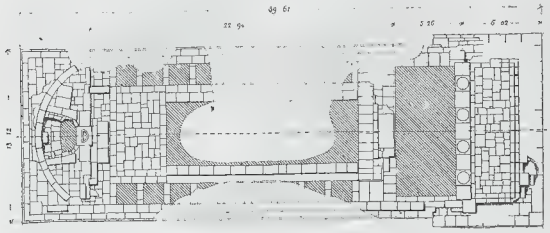
3. *G. Deville*, Rapport sur une mission dans l'île de Samothrace ; *E. Coquart*, Note explicative, accompagnée de plans et de dessins. 4 pl. (*Archives des Missions scientifiques*, t. IV, p. 253 et suivantes).

4. La *Revue* a reproduit en 1873 (*voy.* vol. XXX, *col.* 233) une lettre adressée par M. E. Coquart à l'Académie des inscriptions et belles-lettres. Dans cette lettre, notre confrère indique les rapports publiés sur la mission à Samothrace, dont il avait été chargé en 1866 avec le regretté Gustave Deville, ancien membre de l'École d'Athènes ; il énumère les édifices explorés par son collègue et lui, et donne la liste des dessins et relevés qu'il a lui-même exécutés sur place. Nos deux compatriotes ont accompli à Samothrace un travail considérable, et, en songeant que de tout ce travail rien n'est encore résulté que de très-courts rapports accompagnés de quelques dessins insignifiants, nous éprouvons un vif regret à voir mis au jour en Autriche le compte rendu détaillé d'une expédition entreprise sept ans après la leur.

On n'a pu parvenir à trouver, paraît-il, les fonds nécessaires pour la publication française. Peut-être n'a-t-on pas bien cherché, et surtout n'a-t-on pas cherché on se mettant au vrai point de vue pratique. Les publications entreprises en France aux frais du gouvernement sont, en effet, comme le dit plus haut M. de Geymuller, très-soignées généralement. Ce n'est pas là une mauvaise chose en soi ; mais ce qui est fâcheux, c'est que la préoccupation du luxe de l'édition l'emporte trop souvent sur toutes les autres, si bien que des documents qu'il serait urgent de faire connaître restent indéfiniment dans les cartons de l'administration, faute des crédits nécessaires pour les publier avec apparat et solennité. N'ayant pas les moyens de faire très-bien, on ne fait rien du tout, et les savants étrangers profitent légitimement de ces lenteurs. N'y a-t-il pas à réformer absolument d'aussi déplorables traditions administratives? L'ouvrage de MM. Conze, Hauser et Niemann est exécuté beaucoup plus simplement et à bien moins de frais certainement que nos publications françaises, et, s'il ne constitue pas ce qu'on peut appeler un bel ouvrage de bibliothèque, il n'en est pas moins très-bien compris et suffisant comme recueil de documents. C'est là, nous semble-t-il, le but principal à atteindre en pareil cas.
(*N. du D.*)

1. Le nombre de colonnes indiqué ici par M. de Geymuller est celui qui a été adopté dans la restauration du temple, que donne l'ouvrage.
(*N. de la R.*)

dalle ne repose que par deux côtés sur des fondations; le reste est posé directement sur la terre vierge, en sorte que le



Échelle de 0m.0025 p. m.

Fig. 1. — Plan du temple dorique en marbre de Samothrace[1]. — État actuel.

sang des victimes offertes à la « terre » était absorbé immédiatement par elle. Dans l'abside on remarque la place d'un piédestal; M. Conze suppose qu'elle renfermait les statues de trois divinités. (Pl. 17 à 21).

Les différents fragments fournis par les fouilles ont permis de reconstituer l'extérieur du temple. Les tambours des colonnes avaient la même hauteur; seulement fallait-il en admettre quatre ou cinq? M. Hauser, avec raison, croyons-nous, en a supposé cinq, ce qui donne aux colonnes une hauteur de six diamètres et demi; cette proportion est analogue à celle des colonnes du temple de Sunium. Les détails présentent aussi quelque analogie avec ceux de ce même temple; néanmoins, dans le temple de Samothrace, la sécheresse de tous les profils est encore plus prononcée qu'à Sunium; l'échine, au lieu de cette courbe admirable de la bonne époque, n'est qu'une triste ligne droite. L'entablement, comparé à celui du Theseion et du Parthénon, est bas; le fronton lourd, sans avoir encore la hauteur romaine. Malheureusement on n'a pas trouvé les fragments nécessaires pour reconstituer exactement la division de la cella en nefs avec cellules. M. Hauser suppose que les deux murs longitudinaux ne montaient pas à une grande hauteur. Pendant une seconde expédition, dont nous dirons quelques mots plus loin, en déblayant un petit emplacement négligé en 1873, on trouva un fragment d'entablement dorique, de très-petite échelle, ainsi qu'un canal pour l'écoulement des eaux de la cella.

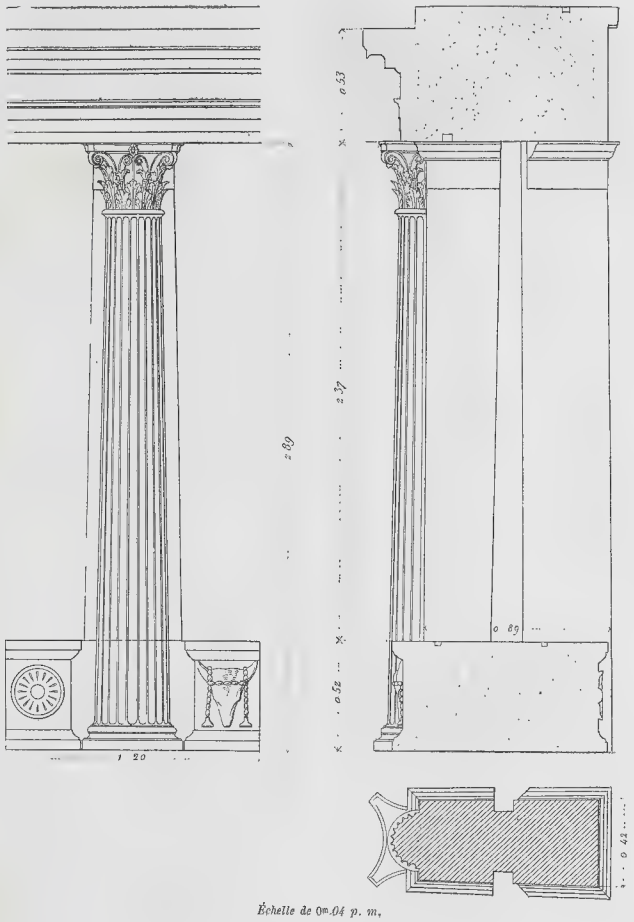
Le temple était construit en marbre de l'île de Thasos; il a été élevé à la hâte et par des ouvriers d'inégale valeur; le marbre ne présentait aucune trace de décoration polychrome. Par contre, on a trouvé de nombreux fragments de moulures en bronze pour application, décorées d'oves, etc., et, dans l'intérieur de la cella, beaucoup de débris de stuc, peint à fresque, en rouge. Il n'y a, du reste, qu'une voix pour classer ce temple dans l'époque de l'art grec fort avancé; il produit une impression froide et sèche; les chapiteaux ne sont pas assez saillants, la corniche est trop faible de hauteur; sur les côtés du temple ce défaut disparaît quelque peu, grâce à la cimaise formant directement chéneau, d'une décoration qui rappelle celle du temple d'Assos, que l'on voit au Louvre. Au-dessus de chaque triglyphe était une tête de lion, et au milieu de chaque métope correspondait une antéfixe. On a enfin retrouvé six statues plus ou moins mutilées, qui faisaient partie de la décoration des frontons; les planches 35 à 41 nous les montrent vues de différents côtés; sans être d'un grand mérite, elles ont encore assez de qualités helléniques pour constituer une acquisition précieuse.

Nous arrivons maintenant à la description de l'*Arsinoeion* ou *rotonde d'Arsinoë*, le second et sans contredit le plus intéressant des édifices mis au jour. M. Coquart, dans un rapport sans dessin, l'avait décrit en 1864. Il est situé non loin du temple dorique; les restes du mur circulaire qui formait la partie inférieure du monument, ont un diamètre extérieur de 10m.15, et intérieur de 7m.60. Ils sont composés d'énormes blocs en marbre à parements lisses. Les nombreux fragments découverts font voir que ce mur circulaire était couronné par une sorte de tambour, composé de quarante-neuf piliers revêtant, à l'extérieur, la forme d'antes doriques, et à l'intérieur celle de demi-colonnes corinthiennes cannelées (voy. *figure* 2 ci-derrière), portant des entablements doriques et ioniques sur lesquels s'élevait la toiture conique de l'édifice. Les pilastres et les demi-colonnes sont reliés par un mur d'appui, formant comme une balustrade et décoré de bucrânes alternant avec des rosaces en forme de coupe à godrons en creux. La disposition de l'ensemble et l'agencement de toutes ces parties sont d'un grand effet et forment l'un des fragments les plus intéressants qui nous aient été conservés de l'art antique. Les parties du mur d'appui adjacentes aux pilastres et aux demi-colonnes sont travaillées dans un même bloc de marbre avec celles-ci. Quelle était maintenant la clôture entre ce mur d'appui et l'entablement d'une part, et d'autre part entre les murs rayonnants qui relient chaque demi-colonne à son pilastre correspondant? Des rainures pratiquées de chaque côté de ces parois rayonnantes (voy. *fig.* 2) permettraient de supposer, comme l'a fait M. Coquart, que ces rainures étaient destinées à recevoir des clôtures soit en marbre, soit en bronze, laissant passer la lumière nécessaire pour éclairer l'intérieur. Deux fragments de cette clôture en marbre ont été retrouvés par M. Niemann, et ils sont de dimensions assez considérables (0m.70 de haut) pour exclure l'idée d'une clôture ajourée. Sur l'un de ces fragments les moulures du chapiteau de l'ante continuaient et se profilaient sur la dalle de clôture; d'autre part, la disposition de ces rainures, plus larges dans le bas que dans le haut, afin que le parement extérieur de la clôture fût parallèle au fruit extérieur des pilastres, obligeait de mettre les dalles de clôture en place en même temps que les piliers, ce qui explique les traces de goujons que l'on retrouve dans les joints horizontaux de la clôture. Comme on n'a trouvé aucune trace de fenêtres dans le mur de soubassement, on suppose que le jour pénétrait par une ouverture circulaire de la toiture conique. Un fragment de marbre unique, laissé par la mission française à Ainos, constituant une sorte d'enveloppe conique, formait, on peut le supposer, le revêtement du poinçon central de la charpente et faisait partie du couronnement du toit. Sans trouver quoi que ce soit d'anormal à la disposition d'un jour venant du centre du plafond, nous ne pouvons nous empêcher de nous demander si le fait que les deux seuls fragments de la clôture circulaire retrouvés étaient pleins, suffit pour exclure l'hypo-

1. Le grand axe du temple fait un angle de 12 degrés avec la ligne nord-sud, le nord se trouvant vers la partie inférieure de droite du dessin. (*N. de la R.*)

thèse que, par exemple, quatre ou huit des entre-colonnements du tambour aient été disposés de façon à laisser pénétrer la lumière dans l'intérieur.

Si l'exécution de cet intéressant monument a été hâtive, parfois même grossière, la qualité des matériaux et leurs dimensions témoignent d'une munificence royale, que précise



Échelle de 0m.04 p. m.

Fig. 2. — Élévations de face et de profil et coupe horizontale de l'un des piliers couronnant le mur circulaire de la *Rotonde* de Samothrace.

l'inscription gravée sur l'architrave. Les efforts successifs de MM. Deville et Coquart et de l'expédition autrichienne ont permis de reconstituer cette inscription en entier; l'expédition autrichienne avait pu fort heureusement se procurer les copies originales des deux fragments de l'inscription publiée par M. *Kiepert*, en 1842[1], copies où étaient dessinées et cotées exactement, dans leurs dimensions, les pierres mêmes qui portaient ces deux fragments. L'inscription dont il s'agit nous apprend que ce fut Arsinoë, femme du deuxième Ptolémée, qui fit élever ce monument, dont la date se place ainsi entre les années 276 et 247 avant Jésus-Christ. Autre détail curieux : on rencontre de nombreuses marques de tailleurs de pierre dans les fragments de cet édifice; dans le temple dorique, on n'en avait observé qu'une seule. On n'a malheureusement aucune trace de la disposition intérieure de la rotonde d'Arsinoë. MM. Deville et Coquart la supposent dédiée aux Grands Dieux, ce qui ne veut pas encore dire que cela ait été un temple. Si, comme M. Baudry[1] le présume, l'édifice était un théâtre, on pourrait tout au plus songer à un *Odéon*. Rappelons encore deux bandeaux ornés de rais de cœur et de palmettes qui régnaient à l'intérieur, et remarquons, en terminant avec l'Arsinoelon, que ce monument mérite la plus

1. *Annali dell' Istit. di corr. archeol.*, 1842, p. 139 et suivantes.

1. *Revue archéologique*, 1874, p. 26.

grande attention, non-seulement par sa disposition charmante, mais encore par le fait que nous la croyons *unique* parmi les monuments antiques dont la connaissance nous ait été conservée. Parmi les fragments décrits dans le volume autrichien, nous signalerons en passant un bas-relief qui donne le profil d'une femme, d'un charme d'expression rappelant les types de Léonard de Vinci (pl. 51), et enfin (pl. 49) le fragment d'une corniche formant l'angle inférieur d'un fronton. Ce fragment de corniche est assez mal venu en gravure ; c'est celui que nous signalions, en commençant, comme défectueux. Nous aurons à en dire encore quelques mots plus loin.

Bien que le compte rendu de la première expédition autrichienne et du volume qui la décrit s'achève ici, je crois intéressant, monsieur le Directeur, d'ajouter quelques mots sur les résultats obtenus par la seconde expédition que le gouvernement autrichien envoya l'année suivante pour compléter les recherches sur l'île de Samothrace. Elle y aborda le 28 août 1874 ; le professeur *Benndorf* avait pris la place de M. Niemann, en outre l'architecte M. *Klingenberg* s'était joint à l'expédition. Voici sommairement, d'après le rapport de M. Conze, lu à l'Académie impériale des sciences de Vienne, le 20 octobre 1875, les résultats obtenus : 1° sur le *champ de ruines* A, où tous les explorateurs avaient supposé devoir se trouver le sanctuaire principal de l'île, on découvrit au contraire un portique long de plus de 100 mètres, tourné à l'Est vers la vallée et regardant le temple dorique ; 2° sur l'emplacement appelé « *Philaki* », on trouva un soubassement avec passage voûté à claveaux, surmonté d'un édifice oblong divisé par un mur transversal en deux parties égales communiquant par une porte ; sur les petits côtés, à l'Est et à l'Ouest, les traces de colonnes ioniques, avec une place considérable dallée en marbre à l'Est. On savait déjà que l'édifice situé à cet endroit était dû à un roi Ptolémée ; l'inscription entière, découverte maintenant, apprend que c'est ce même Ptolémée II Philadelphe, frère et époux d'Arsinoë à laquelle nous sommes redevables de l'intéressante rotonde ;

3° L'hypothèse, généralement admise, que la voie principale conduisant aux divers monuments passait par la porte de ville A, a été réfutée par le fait de la construction fort ancienne d'une tour fermant absolument le passage de cette porte. On est donc obligé de supposer que l'accès principal au monument avait lieu du côté de la mer ;

4° Le déblaiement complet de l'emplacement resté vierge d'exploration, que M. Coquart, dans son plan, avait nommé « *plate-forme cyclopéenne* », et où il supposait « un ancien sanctuaire, peut-être seulement un autel » [1], a amené l'expédition autrichienne à découvrir *le lieu du culte principal et le plus ancien de l'île*, qui témoigne de plusieurs reconstructions difficiles à décrire sans dessins. Les fragments les plus anciens montrent des mutules doriques en pierre ordinaire, avec traces de peintures, et les traces de gouttes (peut-être en métal) rapportées.

La première reconstruction en marbre n'était plus dorique ; le fragment de corniche (pl. 49) en faisait partie, ainsi que le bas-relief de femmes dansantes, d'un style archaïque, présentement au Louvre, qui devait faire partie d'une frise. Cet édifice, destiné au culte, montre en deux endroits une disposition analogue à celle décrite à l'occasion du temple dorique.

5° Enfin, pour terminer, M. Hauser se croit autorisé à exprimer l'hypothèse que le soubassement de la statue de la Victoire, du Louvre, avait reçu la forme de la proue d'un navire.

La seconde expédition sera également l'objet d'une publication analogue à celle que nous venons d'analyser ; le rapport de M. Conze nous autorise à croire qu'elle ne le cédera pas en intérêt à la première.

Veuillez agréer, etc.

H. DE GEYMULLER, *arch.*

1. Coquart, Rapport, p. 276.

BIBLIOGRAPHIE DE 1877.

Archéologie.

Topographie préhistorique d'une partie de l'arrondissement de Senlis, pour servir à la carte préhistorique de l'Oise, présentée au congrès de la Société française d'archéologie 1877 ; par *R. de Maricourt*. Lu au Comité archéologique de Senlis dans la séance du 13 septembre 1877. In-8°, 23 p. Senlis, impr. Payen.

Essai de classification des stations préhistoriques du département de Saône-et-Loire ; par *Adrien Arcelin*, membre de la Société d'anthropologie de Paris. In-8°, 16 p. Autun, impr. Dejussieu père et fils.

Extrait des Mémoires publiés par la 42e session du Congrès scientifique de France.

Le Gisement préhistorique du Mont-Dol (Ille-et-Vilaine) et les conséquences de cette découverte au point de vue de l'ancienneté de l'homme et de l'histoire locale, avec 3 planches ; par *l'abbé Hamard*, prêtre de l'Oratoire de Rennes. In-8°, XII-88 p. Rennes, impr. Oberthur et fils ; Paris, libr. Haton ; Savy.

Archéologie préhistorique. La Sépulture de l'âge de la pierre polie de Ribemont ; par *J. Pilloy*. Notice illustrée d'une planche en chromolithographie et suivie d'une analyse chimique d'ossements d'hommes et d'animaux présentant différentes colorations et trouvés dans la sépulture à incinération de Ribemont, par J. Lecoq. In-8°, 19 p. et 1 pl. Saint-Quentin, impr. Poette.

Extrait des Travaux de la Société académique, 3e série, t. XIV. — Tiré à 75 exempl.

Nomenclature des monuments et gisements de l'époque antéhistorique dans le département de la Dordogne (âges de la pierre taillée et de la pierre polie) ; par *Ph. de Bosredon*. In-8°, 46 p. Périgueux, impr. Dupont et Ce.

Extrait du Bulletin de la Société historique et archéologique du Périgord.

Les Temps préhistoriques dans la Nièvre. Note sur une station de l'âge de pierre à Basseville, près Clamecy (Nièvre). Communication faite à la réunion des délégués des sociétés savantes à la Sorbonne (avril 1876) ; par *M. Octave Darlet*, membre de l'Association scientifique de France, etc. In-8°, 8 p. et 5 pl. Nevers, impr. Fay.

L'Age de la pierre polie au Cambodge, d'après les découvertes de M. Moura, lieutenant de vaisseau, représentant de la France à Phnôm-Pênh ; par *le docteur Noulet*, directeur du Musée d'histoire naturelle de Toulouse. In-8°, 10 p. et 2 pl. Toulouse, impr. Douladoure.

Procédés employés pour la gravure et la sculpture des os avec le silex à l'époque préhistorique ; par *Louis Leguay*, architecte. In-8°, 19 p. Paris, impr. Hennuyer.

Extrait des Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, séance du 19 avril 1877.

Études paléoethnologiques dans le bassin du Rhône. Age du bronze, recherches sur l'origine de la métallurgie en France ; par *Ernest Chantre*. 1re partie : Industrie de l'âge du bronze. 3e partie : Statistique. 2 vol. in-4°, XXI-605 p. Lyon, impr. Pitrat aîné ; Paris, libr. Baudry.

Palafittes ou habitations lacustres du bassin du Rhône, âge du bronze ; par *A. Perrin*, conservateur du musée départemental de Chambéry. In-4°, 54 p. Lyon, impr. Pitrat aîné.

Extrait des Études paléoethnologiques dans le bassin du Rhône, âge du bronze, par M. Ernest Chantre.

Deux périodes du premier âge du fer dans la nécropole de Golasecca ; par *M. Pompeo Castelfranco*. In-8°, 20 p. et 2 pl. Paris, impr. Pillet et Dumoulin ; librairie Didier et C^e^.

Extrait de la Revue archéologique, août 1877.

Note sur le premier âge du fer dans l'Auxois ; par *Hippolyte Marlot*. In-8°, 11 p. Semur, impr. Verdot ; Cernois, près Semur (Côte-d'Or), l'auteur.

Sur une sépulture néolithique de l'Anjou ; par *M. Verneau*. In-8°. 15 p. Paris, impr. Hennuyer.

Extrait des Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, séance du 1^er^ février 1877.

Le Tumulus des trois squelettes à Pornic (Loire-Inférieure) ; par *le baron de Wismes*. In-8°, 77 p. et 8 pl. Nantes, impr. Forest et Grimaud.

Sur les monuments mégalithiques de Thimécourt près Luzarches (Seine-et-Oise). Constructions contemporaines de l'âge de la pierre taillée ; par *M. G. Millescamps*. In-8°, 11 p. Paris, impr. Hennuyer.

Extrait des Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, séance du 16 novembre 1876.

Exploration du dolmen de Trye-Château (Oise) ; par *Léon de Vesly*, architecte, professeur à l'école supérieure des sciences de Rouen, et *M. Alfred Fitan*. Mémoire présenté au 15^e^ congrès des Sociétés savantes, à la Sorbonne ; lu dans la séance du 6 avril 1877. Gr. in-8°, 24 p. et 3 pl. Paris, impr. Arnous de Rivière ; libr. Ducher et C^e^.

Dolmen à galerie de l'Estridiou (Finistère) ; par *P. Du Chatellier*. In-8°, 6 p. et 2 pl. Tours, impr. Bouserez.

Extrait du Bulletin monumental, n° 2, 1877.

Maritima Avaticorum, ou Recherches sur une ville morte située dans la commune de Saint-Mitre (Bouches-du-Rhône) ; par *Alfred Saurel*. In-8°, 48 p. Tours, impr. Bouserez.

Extrait des Comptes rendus du congrès tenu à Arles, par la Société française d'archéologie, en septembre 1876.

Bibracte. Une Excursion au mont Beuvray ; par *Richard Cortambert*. In-8°, 28 p. Paris, imp. Pougin.

Étude sur une série d'anciens sarcophages ; par *le comte Grimouard de Saint-Laurent*. In-8°, 39 p. et 4 pl. Arras, imp. Planque et C^e^.

Extrait de la Revue de l'art chrétien, 2^e^ série, t. IV.

Essai sur le déchiffrement de l'écriture hiératique de l'Amérique centrale ; par *Léon de Rosny*. 1^re^ livraison. In-f° à 2 col., 28 p. et 3 pl. Paris, impr. V^e^ Bouchard-Huzard ; libr. Maisonneuve et C^e^.

L'ouvrage paraîtra en 3 livraisons, au prix de 25 fr. la livraison. Il ne sera tiré qu'à 200 exempl. numérotés, sur fort pap. vergé. — Publication de la Société américaine de France.

Les Dieux de Babylone et de l'Assyrie ; par *François Lenormant*, professeur d'archéologie près la Bibliothèque nationale. In-8°, 27 p. Paris, impr. Pougin ; libr. Maisonneuve et C^e^.

Extrait de la Revue de France.

Les Ex-voto du temple de Tanit à Carthage. Lettre à M. Fr. Lenormant sur les représentations figurées des stèles puniques de la Bibliothèque nationale ; par *M. Philippe Berger*. In-4°, 31 p. Paris, impr. Chamerot ; libr. Maisonneuve et C^e^.

Extrait de la Gazette archéologique, années 1876-1877.

Les Momies gréco-égyptiennes ornées de portraits peints sur panneaux ; par *E. Ledrain*, prêtre de l'Oratoire. In-4°, 7 p. Paris, imp. Chamerot ; libr. Maisonneuve et C^e^.

Extrait de la Gazette archéologique.

Horus et saint Georges, d'après un bas-relief inédit du Louvre. Notes d'archéologie orientale et de mythologie sémitique ; par *Ch. Clermont-Ganneau*. Avec planche et gravure. In-8°, 51 p. Paris, impr. Pillet et Dumoulin ; bureaux de la Revue archéologique.

Extrait de la Revue archéologique.

L'Architecture ionique en Ionie. Le Temple d'Apollon Didyméen ; par *M. Olivier Rayet*. Grand in-8°, 51 p. Paris, impr. Quantin et C^e^.

Extrait de la Gazette des beaux-arts, avril, juillet et septembre 1876.

De l'archéologie grecque. Leçon d'ouverture du cours d'antiquités grecques et latines, du 15 janvier 1877 ; par *Max. Collignon*. In-8°, 23 p. Bordeaux, imp. Gounouilhou.

Nouvelles recherches sur les terres cuites grecques ; par *M. Léon Heuzey*. In-4°, 51 p. et 3 pl. Paris, impr. Chamerot ; libr. Maisonneuve et C^e^.

Monuments grecs publiés par l'Association pour l'encouragement des études grecques en France. N° 5, 1876.

Les Fragments de Tarse au musée du Louvre ; par *M. Léon Heuzey*, conservateur-adjoint des antiques au musée du Louvre, professeur d'archéologie à l'École des beaux-arts. Gr. in-8°, 23 p. Paris, impr. Quantin et C^e^.

Extrait de la Gazette des beaux-arts, novembre 1876.

Notice sur une stèle grecque du musée de Melun ; par *Ed. Drouin*. In-8°, 8 p. Meaux, impr. Destouches.

Extrait du Bulletin de la Société d'archéologie, sciences, lettres et arts du département de Seine-et-Marne.

La Ville et l'Acropole d'Athènes aux diverses époques ; par *Émile Burnouf*, ancien directeur de l'École d'Athènes. In-8°, 220 p. et 21 pl. Orléans, impr. Jacob ; Paris, lib. Maisonneuve et C^e^.

Les Nouveaux bronzes d'Osuna ; par *M. Ch. Giraud*, de l'Institut. In-8°, 97 p. Orléans, impr. Colas ; Paris.

Extrait du Compte rendu de l'Académie des sciences morales et politiques, etc.

Note sur un bronze antique ; par *M. Charles Laprevote*. In-8°, 7 p. et fig Nancy, impr. Crépin-Leblond.

Extrait des Mémoires de la Société d'archéologie lorraine pour 1876.

Notice sur des poids antiques ; par *M. Bretagne*. In-8°, 11 p. et planche. Nancy, impr. Crépin-Leblond.

Extrait des Mémoires de la Société d'archéologie lorraine pour 1876.

Les Coupes du palais des empereurs byzantins au x^e^ siècle ; par *Henry Montucci*, docteur ès-sciences de l'université de Sienne. In-8°, 48 p. et 3 pl. Paris, impr. Gauthier-Villars.

Mémoire présenté et lu en partie à l'Académie des inscriptions et belles-lettres dans sa séance du 23 juin 1877. — Tiré à 300 exemplaires.

Satyre, bronze trouvé à Dodone dans les fouilles de M. Constantin Carapanos ; par *J. de Witte*, membre de l'Institut. In-4°, 4 p. et 1 pl. Paris, impr. Chamerot.

Études archéologiques. Nice et Cimiez. Description des bains de Cemenelum ; par *F. Brun*, architecte des domaines. In-8°, 24 p. et 1 pl. Nice, impr. Malvano et C^e^.

Inscriptions d'Asie Mineure et de Syrie, recueillies par *MM. Carabella, Choisy et Martin* ; publiées par *G. Perrot*. In-8°, 76 p. Paris, impr. Pillet et Dumoulin ; libr. Didier et C^e^.

Extrait de la Revue archéologique.

Le Marbre de Thorigny ; par *le général Creuly*, membre résidant de la Société nationale des antiquaires de France. In-8°, 12 p. Nogent-le-Rotrou, impr. Daupeley.

Extrait des Mémoires de la Société nationale des antiquaires de France, t. XXXVII.

L'Age du bronze et les Gallo-Romains à Saint-Nazaire-sur-Loire. Etude archéologique et géologique ; par *René Kerviler*, ingénieur du port de Saint-Nazaire. In-8°, 32 p. et 9 pl. Nantes, impr. Forest et Grimaud.

Extrait du Bulletin de la Société archéologique de la Loire-Inférieure.

Mémoire sur un passage obscur de Vitruve, lu à la Sorbonne en avril 1875. Explication des *scamilli impares* ; par *G. George*, architecte. Gr. in-8°, 23 p. Lyon, impr. Perrin et Marinet.

Extrait du 5^e^ vol. des Annales de la Société académique d'architecture.

Les Travaux publics et la Métallurgie au temps des Romains, par A. Leger, ingénieur des arts et manufactures. Rapport présenté à la Société des sciences industrielles de Lyon, dans sa séance du 28 mars 1877 ; par *M. A. Storck*, ingénieur des arts et manufactures. Gr. in-8°, 52 p. Lyon, impr. A. Storck.

Note sur une statuette romaine de Mercure ; par *V. Godard-Faultrier*. In-8°, 8 p. et planche. Angers, impr. Lachèse, Belleuvre et Dolbeau.

Extrait des Mémoires de la Société d'agriculture, etc., d'Angers, 1876.

Notice sur les voies romaines du département du Lot ; par *E. Castagné*, ancien agent voyer d'arrondissement. In-8°, 49 p. et 1 carte. Cahors, impr. Plantade.

Monographie des bornes milliaires du département du Gard ; par *A. Aurès*, ingénieur en chef des ponts et chaussées. In-8°, 244 p. et 9 pl. Nîmes, impr. Clavel-Ballivet ; libr. Catélan.

Extrait des Mémoires de l'Académie du Gard, année 1876.

Notice sur des vestiges de constructions romaines trouvés dans le cimetière de l'Est, à Boulogne-sur-Mer, en mars 1874. Avec plan et dessins. Communication faite dans les séances des 1^er^ avril et 6 mai 1874 ; par *Alph. Lefebvre*, secrétaire administrateur du Musée, membre titulaire de la Société académique des antiquaires de Picardie, etc. In-8°, 60 p. Boulogne-sur-Mer, impr. V^e^ Aigre.

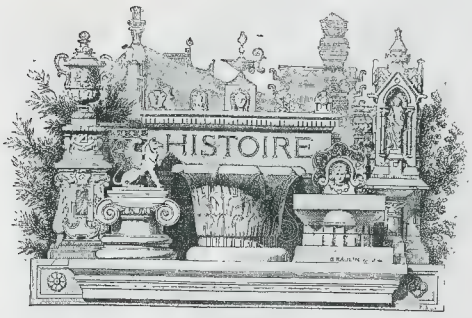
Extrait des Mémoires de la Société académique de Boulogne-sur-Mer, t. V.

Un Chef franc. Notice sur une sépulture trouvée à Marcuil, près Arras ; par *H. de Morgan* (1875). In-8°, 15 p. Amiens, impr. Yvert.

César DALY, *directeur, rédacteur en chef*.

P. André, *gérant*.

PARIS. — Impr. J. CLAYE. — A. QUANTIN et C^ie^, rue Saint-Benoît. — [2307]



STALLES DE L'ÉGLISE SAINT-SERNIN (XVII^e SIÈCLE)

A TOULOUSE.

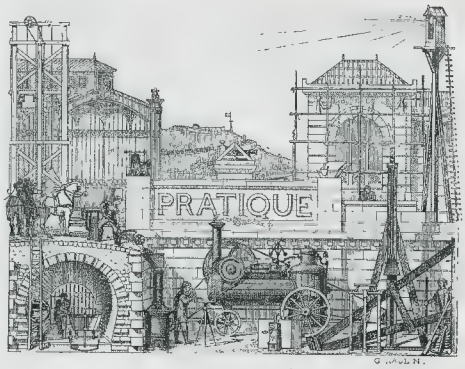
(Planches 12 à 17.)

En consultant nos cartons de dessins au commencement de chaque année, nous sommes étonné toujours de voir à quel point sont nombreux les documents historiques intéressants que nous avons pu réunir à Toulouse. Largement mis à contribution pour la 1^re Série des *Motifs historiques*, les édifices de la vieille cité languedocienne fournissent encore, depuis bien des années, à la *Revue*, des planches d'une grande valeur. Peu de villes en France, parmi celles que dotèrent généreusement les artistes des siècles passés, ont eu d'ailleurs, autant que Toulouse, la bonne fortune de conserver jusqu'à notre époque une si grande part de leurs richesses monumentales et surtout de si nombreux souvenirs de leurs grands hôtels aristocratiques.

Aujourd'hui nous mettons sous les yeux de nos lecteurs les stalles en menuiserie de l'église abbatiale de Saint-Sernin [1]. L'ornementation très-riche de ces stalles accuse une période assez avancée de l'architecture Louis XIII.

C. D.

1. L'église Saint-Sernin remonte au XII^e siècle. Les constructions du XII^e siècle, élevées sur les ruines d'une église plus ancienne, ont été par la suite l'objet de reconstructions partielles, notamment aux XIV^e, XV^e et XVI^e siècles. Dans ces dernières années, M. Viollet-le-Duc y a exécuté des restaurations importantes.



HOTEL PRIVÉ

BOULEVARD DE LATOUR-MAUBOURG, N° 22, A PARIS.

Par M. CH. LE CŒUR architecte.

(Planches 18 et 19.)

Quand elle a publié dans son dernier volume la galerie-serre de cet hôtel, la *Revue* a donné (*voy.* vol. XXXIV, *col.* 108) un petit plan d'ensemble de l'hôtel lui-même. C'est à ce plan que nous prierons nos lecteurs de se reporter, pour se rendre un compte exact des dispositions de la cour d'entrée, dont nos *planches* 18 et 19 montrent une vue perspective et des détails. L'extérieur de la galerie-serre déjà publiée est représenté sur la gauche de la vue perspective, au-dessus de la porte d'entrée sur le boulevard de Latour-Maubourg.

BALCONS EN FER FORGÉ

HOTEL PRIVÉ, RUE MAGNAN, A PARIS.

(Planche 20.)

En art il y a des satisfactions matérielles et des satisfactions morales. Il y a des harmonies toutes physiques qui flattent les yeux et les oreilles; il y a aussi des sources de pensée et d'émotion.

Dans les œuvres d'art les plus élevées, ce qui flatte nos sensations du beau s'associe si intimement à ce qui est de nature à nous émouvoir, qu'il est parfois impossible d'y distinguer les causes respectives des deux impressions. Mais cette analyse est souvent facile dans les œuvres moins hautes, moins complexes, qui, d'ailleurs, sont souvent étrangères à toute émotion et où, parfois, le beau se réduit à une harmonie bien entendue de formes ou de couleurs, ou même simplement à une bonne ordonnance matérielle des parties constitutives de l'œuvre.

L'ordre exclusivement matériel, c'est déjà le beau naissant. De même que la sensation annonce la vie physique, précurseur de la vie morale, de même l'ordre matériel annonce la naissance de l'art. C'est déjà de l'art, en effet, que ces rangs de perles ou d'oves, cette répartition

symétrique des pleins et des vides sur la face des bâtiments, cet ordonnancement des tons alternativement fermes et clairs des papiers peints, cette répartition des creux et des reliefs, des vides et des pleins, des surfaces découpées, ces enroulements des clôtures, des balcons et des grilles, etc., qui s'équilibrent, se balancent et divisent harmonieusement la surface générale.

Notre *planche* 20 offre deux exemples de balcons de fer dont l'agrément, exclusivement matériel, est dû entièrement à un sentiment d'ordre symétrique, assez riche dans ses combinaisons pour créer la variété. La variété est le complément indispensable de la plupart des combinaisons symétriques, si aisément monotones. La monotonie, c'est le prévu, c'est l'ennui ; la variété, c'est l'inattendu, c'est l'intérêt éveillé.

Ces balcons ont été exécutés dans les ateliers de M. A.-G. Moreau, pour un hôtel privé construit à Paris par MM. Jules et Paul Sédille, et leurs caractères techniques méritent d'attirer l'attention. Ils se composent de pièces roulées en forme de C, avec noyaux pleins, soudées deux à deux, puis réunies en groupes au feu de forge. Les palmettes sont en fer forgé, les liens sont également en fer forgé.

Grâce à l'élégance du dessin et à la régularité de l'exécution, ces motifs, très-simples, produisent un agréable effet.

Le prix de ces balcons est de 80 francs le mètre pour l'un, de 100 francs pour l'autre.

César Daly.

DE L'UTILISATION DES EAUX D'ÉGOUT.

(2e et dernier article. — Voy. *col.* 14.)

III. — Théorie de l'épuration et de l'utilisation agricole.

Le rapport de M. Schlœsing est divisé en trois parties : 1° Exposé des notions générales, d'ordre scientifique ou pratique, qui ont guidé la Commission ; — 2° Compte rendu de l'enquête ; — 3° Résumé et conclusions. Cet ordre, parfaitement logique, a cet avantage de permettre de répondre brièvement et nettement aux objections ; nous le suivrons d'autant plus volontiers que, devant la vive émotion produite dans le public par les projets de la Ville de Paris, devant l'opposition ardente et presque générale qu'ils ont rencontrée, il nous semble que notre devoir n'est pas de nous contenter d'un exposé indifférent, mais d'aider, dans la faible mesure de nos forces, avec les armes de la science et du raisonnement méthodique, à préparer une modification de l'opinion, à disposer les esprits à une appréciation plus impartiale des faits, à déblayer enfin une voie, méconnue jusqu'ici, de progrès réel, qui s'offre sur un grand nombre de points de notre territoire, et qui intéresse à la fois nos populations des villes et celles des campagnes. On rencontrera dans ce qui va suivre de nombreuses citations du rapport ; nous ne saurions, en effet, trouver de termes plus clairs et plus concluants, pour exposer des théories scientifiques.

Composition des eaux d'égout. — Cette composition, très-variable suivant les localités et les règlements de voirie, présente à Clichy la moyenne suivante, calculée sur l'année 1875, pour un mètre cube :

Matières minérales solubles et insolubles.			2 k. 075
Matières organiques solubles et insolubles	Azote déduit.	1 k. 036	1 k. 089
	Azote.	0 k. 053	
Total :			3 k. 164

Putréfaction et combustion vive. — Les matières minérales provenant en majeure partie des détritus des chaussées de la ville, n'ont d'autre importance que les accumulations qu'elles forment dans le lit de la Seine et qui nécessitent de coûteux draguages. Il en est autrement des matières organiques. Leur composition chimique est non-seulement très-complexe, mais essentiellement variable d'un moment à l'autre, par suite d'une altération progressive de leurs éléments, véritable *combustion*, sous l'action de l'oxygène de l'air. Mais il y a lieu de distinguer deux cas fort importants, suivant que la combustion a lieu *avec excès d'air*, ou bien, au contraire, *avec une quantité insuffisante d'air*.

Par exemple, les eaux d'égout « sont-elles emmagasinées et au repos dans des réservoirs, ou bien versées dans un milieu peu oxygéné, comme l'eau d'un fleuve : ne trouvant pas, dans ces conditions, la quantité d'oxygène nécessaire pour la combustion complète de leur matière organique, elles deviennent le siége d'une putréfaction intense, » empruntant cet élément nécessaire à l'eau, aux sulfates, aux nitrates, et laissant dégager des gaz méphitiques, tels que l'hydrogène carboné ou sulfuré, l'oxyde de carbone, destinés à une combustion ultérieure sous l'action des forces naturelles. L'azote et l'hydrogène à l'état naissant donnent, en outre, de l'ammoniaque, et cette série de transformations se complique encore par le développement d'une foule d'organismes végétaux et animaux, véritables agents chargés d'accélérer la décomposition, et dont la présence donne aux eaux qui les contiennent leur plus haut degré d'insalubrité. Ce sont là des effets, des phénomènes généraux bien connus, dont on retrouve toutes les manifestations dans les dépôts infects de vase qui recouvrent le lit de la Seine, avec les bulles énormes de gaz qui s'en échappent, ainsi que dans la rapide altération des eaux, même clarifiées.

Au contraire, les eaux d'égout « sont-elles répandues à la surface du sol, pour se répartir ensuite dans son intérieur

et y entrer en contact intime avec l'air, alors la combustion est simple, directe, *absolument inoffensive*.....l'azote lui-même est oxydé... et converti en acide nitrique. *La série des réactions n'est, à aucun moment, insalubre.* C'est l'épuration de ces eaux et, par suite, leur retour à une innocuité complète.

Déversement à la mer. — En dehors de cette solution, il est évident qu'on ne peut songer à se débarrasser des eaux d'égout qu'en les jetant à la mer, à l'exemple de ce qui s'opère à Londres; mais les projets présentés dans ce but, fort coûteux et très-incertains dans leurs résultats, ont été rejetés par la Commission.

Epuration. — Quant à l'épuration, elle peut s'effectuer : 1° *par filtration à travers des substances minérales poreuses.* Mais les eaux, même filtrées, sont éminemment putrescibles; de plus l'établissement, l'entretien des filtres et l'enlèvement des résidus seraient des opérations fort onéreuses; — 2° *par précipitation des matières dissoutes, au moyen d'agents chimiques.* Nous avons vu que le procédé au sulfate d'alumine avait dû être abandonné; les autres moyens proposés ne résolvent pas davantage le problème d'une manière satisfaisante [1]; — 3° *par le procédé précédent associé à l'épuration par le sol;* cette combinaison n'a plus de raison d'être devant le succès complet d'un dernier procédé, employé isolément : — 4° *l'épuration par le sol.* Ici nous trouvons de nombreux travaux, des expériences importantes, des résultats positifs, particulièrement en Angleterre, où le nom de M. Frankland est devenu classique dans tout ce qui se rattache à l'épuration et à l'utilisation agricole des eaux d'égout.

Voici en quels termes M. Schlœsing explique les phénomènes de l'épuration par le sol :

« Lorsque des eaux impures sont versées sur un sol meuble, les matières insolubles sont d'abord arrêtées par la surface comme par un filtre; quelques particules assez ténues pour franchir ce premier obstacle sont bientôt fixées un peu plus bas. Tel est le premier effet produit; c'est un simple filtrage mécanique. L'eau, débarrassée des matières insolubles, descend plus avant; le sol s'en imbibe; chaque particule de terre s'enveloppe d'une couche liquide extrêmement mince; ainsi divisée, l'eau présente à l'air confiné dans le sol une surface énorme; alors s'opère le second effet de l'irrigation, la combustion de la matière organique dissoute dans l'eau d'égout... Quant aux matières insolubles retenues à la surface, elles n'échappent pas davantage à la combustion lente, surtout quand un labour les a incorporées dans le sol. Tout ce qui en reste est un sable extrêmement fin, qui comptera désormais parmi les éléments minéraux de la terre. »

Les diverses natures de sols agissent d'une manière différente au point de vue de l'épuration; ainsi les sols argileux ou riches en terreau retiennent les eaux plus longtemps en contact avec l'influence oxydante [2]; mais l'air s'y renouvelant plus lentement, il y a lieu de se préoccuper d'activer artificiellement cette circulation indispensable. Au contraire, les sols sableux sont d'ordinaire assez pauvres en terreau, mais la circulation de l'air y atteint sa plus grande activité. Les résidus solides des eaux d'égout jouent donc dans ce cas un rôle éminemment utile. « Le sol nu, sans végétation, suffit pour une purification parfaite... Les plantes n'absorbent pas en quantité notable les substances organiques contenues dans les eaux, elles concourent cependant à l'épuration » par l'évaporation qu'elles amènent d'une partie des liquides versés sur le sol, et par l'entretien, l'épaississement de la couche de terreau, enfin par la consommation directe de l'ammoniaque sous la forme de nitrates.

Conditions de l'épuration. — Quelles sont les conditions à remplir pour obtenir une bonne épuration? — Il faut commencer par déterminer expérimentalement la quantité d'impuretés que le sol dont on dispose peut *brûler* dans un temps donné (d'après des procédés fort simples imaginés par M. Frankland); il ne reste plus ensuite qu'à mettre le terrain à irriguer dans les conditions de l'expérience, c'est-à-dire à faciliter la circulation de l'air, d'une part, par des labours profonds, quelquefois le drainage, et de l'eau, d'autre part, en réglant les quantités déversées de manière à ne pas dépasser la limite indiquée par l'expérience préliminaire. En pratique, cette précaution revient à laisser entre les arrosages successifs un temps suffisant pour la complète épuration, après s'être assuré, bien entendu, de moyens suffisants d'évacuation; faute de ce soin, l'aération serait supprimée et la putréfaction s'établirait dans le terrain.

Pour bien comprendre ce qui précède, nous citerons avec M. Schlœsing l'exemple suivant, emprunté aux irrigations de Gennevilliers. MM. les ingénieurs de la Ville de Paris ont trouvé expérimentalement que 1,280 litres de terre de Gennevilliers *épuraient complètement* une quantité *minima* de 10 litres d'eau d'égout par jour, sur une hauteur filtrante de 2 mètres, ce qui correspondrait à 15 litres 6 d'eau par mètre carré, et, pour un an, à 57,000 mètres cubes par hectare, sur la même profondeur de 2 mètres. En outre, d'autres expériences montrent que cette même terre, sur un mètre carré de superficie et 2 mètres de profondeur, *retient* 300 litres d'eau; comme elle a reçu 15 litres 6 par jour, il s'ensuit qu'il a fallu un nombre de jours marqué par le rapport $\frac{300}{15\,6}$ pour arriver à la saturer, c'est-à-dire 19 jours.

M. Schlœsing en déduit que la dose de 50,000 mètres cubes par an et par hectare, employée à Gennevilliers par les cultivateurs, *n'est nullement exagérée, pourvu que l'épaisseur de la couche filtrante ne descende pas au-dessous de 2 mètres.* D'ailleurs, en Angleterre, M. Bailey Denton a pratiqué l'irrigation à Merthyr-Tydvil à doses de 180,000 à 240,000 mètres cubes, sur un sol argileux, avec un sous-sol de gravier de 2 mètres d'épaisseur.

L'importance de la condition d'une épaisseur suffisante de la couche filtrante est mise en lumière par la Commission dans les conclusions du rapport. Afin de maintenir la nappe souterraine à un niveau qui laisse au moins 2 mètres de hauteur libre dans le sol, la Commission estime que le drainage est absolument nécessaire partout où l'irrigation est établie. On verra que la Ville de Paris s'est déjà conformée à cet avis aux abords du village de Gennevilliers.

Épuration et utilisation. — Il y a une observation importante à ajouter si l'on veut éviter la méprise faite par la

1. Dans la dernière communication faite à la Société des Ingénieurs civils de Londres (févr. 1878), M. Bazalgette déclare qu'aucun des systèmes d'épuration par la précipitation chimique n'a répondu à l'attente des inventeurs; les eaux restent putrescibles, et les résidus n'ont qu'une faible valeur fertilisante.

2. Dans un appendice publié dans la dernière édition du rapport de M. Schlœsing, le savant auteur entre dans des détails inédits et fort curieux sur le mécanisme de la combustion dans l'intérieur du sol et sur le rôle important joué par les organismes vivants qui s'y développent.

plupart des adversaires des doses de Gennevilliers. *L'épuration* des eaux d'égout est bien différente de *l'utilisation agricole ;* nous avons déjà dit que le sol nu suffirait pour la première opération. Dans la seconde, on se propose d'utiliser pour la culture les principes fertilisants contenus dans les eaux d'égout. Or, « on ne peut extraire ces principes des eaux qui les tiennent en dissolution : livrer ces principes à l'agriculture, c'est lui livrer les eaux, c'est faire de l'irrigation. Ainsi, pour utiliser les eaux d'égout, il faut irriguer, et, pour les épurer, il faut encore irriguer. Les deux questions semblent devoir être résolues par les mêmes procédés. Toutefois leurs solutions diffèrent en un point essentiel : c'est que l'une exige 10 à 20 fois plus de superficie que l'autre ».

Ainsi, en supposant une fumure (qui serait exagérée) de 30,000 kil. de fumier de ferme par hectare et par an, la quantité d'azote contenue dans les eaux d'égout de Paris serait équivalente à 1,200 millions de kil. de ce fumier, et demanderait par suite 40,000 hectares pour être *utilisée.* Au contraire, nous venons de voir qu'un hectare de terrain de Gennevilliers pouvait assurer largement l'épuration de 50,000 mètres cubes d'eau d'égout, de sorte que 2,000 hectares suffiraient amplement pour les 100 millions de mètres cubes déversés par les collecteurs.

De là une conséquence très-importante pour les villes qui veulent épurer leurs eaux ; c'est ce *problème particulier* qu'elles sont tenues de résoudre, et non celui de l'utilisation agricole. Elles doivent donc, quel que soit l'intérêt du second problème, courir au plus pressé, laissant au temps, au progrès des esprits, aux enseignements de l'expérience, le soin de transformer peu à peu, par l'acquiescement volontaire des cultivateurs, l'un des problèmes dans l'autre, et de changer une solution coûteuse en une autre qui peut être une source de revenus pour elles et de richesse pour leur banlieue. C'est exactement la marche suivie par la Ville de Paris, et le projet soumis à l'enquête ne fait qu'y persévérer, en portant la superficie irrigable de 2,000 à 6,000 hectares.

IV. — Réfutation des objections faites a l'épuration par le sol, et particulièrement aux projets de la ville de Paris.

Nous arrivons, à la suite de cet exposé un peu long, mais nécessaire, à la réfutation des objections présentées devant les commissions d'enquête, tant au point de vue des principes que des dispositions spéciales du projet :

Objections. — Voyons d'abord les objections aux principes. On peut les résumer ainsi :

1° Les doses d'eau d'égout ont été exagérées à Gennevilliers ; en Lombardie, en Angleterre, on s'accorde à ne pas dépasser 6 à 7,000 mètres cubes par hectare et par an.

2° Cette exagération a pour conséquences la stagnation des eaux dans les rigoles, la mauvaise qualité des produits.

3° En outre, des émanations délétères ont créé dans le pays une véritable infection paludéenne, qui se traduit par l'accroissement des fièvres.

4° Le niveau des eaux souterraines s'est élevé, et des caves, des carrières, des champs cultivés ont été couverts d'eaux nauséabondes.

5° Les résidus solides, loin de se décomposer, constitueront un feutrage du sol, qui s'opposera à tout filtrage dans l'avenir, de manière à rendre la situation toujours plus mauvaise.

6° Une nouvelle aggravation consistera dans le mélange projeté des eaux vannes de Bondy aux eaux des collecteurs.

Voici maintenant les objections plus spécialement adressées au projet :

7° La question de l'épuration des eaux d'égout est trop complexe pour être résolue sans une enquête scientifique spéciale, préalable à toute approbation de projet conçu dans tel ou tel système particulier.

8° Les terrains sont dépréciés par le voisinage des irrigations, surtout dans les localités envahies par la villégiature, comme Colombes, Nanterre, Chatou, Saint-Germain.

9° L'irrigation serait funeste à la forêt de Saint-Germain, obligerait au déboisement et supprimerait le revenu actuel de 50,000 francs dû à la location pour la chasse ; en outre, dans le cas probable où la plus grande partie de l'eau d'égout ne serait pas absorbée en route par la culture, on arriverait à une véritable inondation d'une portion de la forêt, et peut-être, plus tard, à la création, en ce point, d'un dépotoir.

10° Les cultivateurs des communes traversées se refusent, presque à l'unanimité, à employer les eaux d'égout, et persistent à se servir des gadoues provenant des rues de Paris.

11° L'irrigation est impraticable dans une région où la propriété est très-morcelée, surtout avec la liberté laissée au cultivateur de prendre l'eau à volonté.

12° L'irrigation ne convient qu'à la culture potagère et non à la grande culture.

13° Les plaines de Nanterre et de Bezons sont constituées par un sol peu perméable, où, par suite, l'irrigation ne peut produire de bons effets.

Réfutation. — Les objections qui précèdent pourraient se trouver suffisamment réfutées par les seuls arguments du rapport de la Commission d'enquête de la Seine ; mais d'autres, plus concluants encore, sont venus, depuis lors, sous la forme de faits précis, confirmer les assertions du savant rapporteur. En outre, pour compléter l'enquête, M. le préfet de la Seine a nommé, le 20 juillet 1877, une nouvelle Commission chargée d'étudier « l'influence exercée dans la presqu'île de Gennevilliers par l'irrigation en eaux d'égout : 1° sur la culture maraîchère ; 2° sur la culture des céréales et des fourrages ; 3° sur la valeur vénale et locative des terres de culture ». Les rapports ne sont pas publiés au moment où nous écrivons, mais auront probablement paru avant le présent article, dans la collection imprimée dont il a été question précédemment. Ayant été gracieusement autorisé à parcourir le premier et le troisième rapport, dus à M. Vilmorin, secrétaire de la Société centrale d'horticulture[1], et à M. Orsat, ingénieur

1. *Rapport de M. Vilmorin sur les cultures de Gennevilliers.* — Ce rapport constate d'abord les avantages des irrigations à l'eau d'égout, au triple point de vue de l'*abondance,* de la *bonne qualité* et du *rendement en argent* des produits. Puis il discute les doses employées, et fait observer que la conclusion de M. Schlœsing, relative à la différence entre les étendues de terrains nécessaires à l'épuration et à une bonne utilisation des eaux d'égout, est exagérée. Enfin M. Vilmorin étudie et approuve la disposition des irrigations, tout en insistant sur la nécessité d'une réglementation de l'arrosage, facile à obtenir en le faisant payer.

Ce document important vient donc prêter un nouvel appui aux projets des ingénieurs de la Ville de Paris, projets qui doivent être soumis à l'approbation définitive du Conseil municipal dans sa prochaine session.

Force en chevaux de l'usine. . . . . 400 chev.

Longueur des conduites et rigoles maçonnées au 1er janvier 1878 . . . . 27,531m. 60

Surface irriguée au 1er janvier 1878 [1]. 357 hect. 13 ares.

Échelle de $\frac{1}{25,000}$

Fig. 1. — Plan des irrigations de la plaine de Gennevilliers. — État au 1er janvier 1878.

1. Les surfaces irriguées sont indiquées sur le plan par un travail de pointillé.

civil, nous en avons extrait de nouveaux renseignements, absolument inédits, dont l'importance, au point de vue qui nous occupe, ne saurait être exagérée.

1° *Exagération des doses d'eau d'égout.* — Nous renvoyons aux raisonnements de M. Schlœsing, basés sur les expériences de M. Frankland et qui prouvent que la dose de 50,000 mètres cubes à l'hectare, bien loin d'être exagérée au point de vue de l'épuration (le seul qui intéresse la Ville de Paris), n'est même pas un maximum. Nous ajouterons que la moyenne de 1877 n'est que de 40,000 mètres cubes environ, et la moyenne des cinq dernières années 45,000 mètres cubes.

2° *Stagnation dans les rigoles, et mauvaise qualité des produits.* — Ces faits sont absolument faux; le dernier en particulier est démenti par les appréciations de la Société d'horticulture et le rapport de M. Vilmorin. (*Voy. col.* 56.)

3° *Développement des fièvres paludéennes.* — L'accroissement des cas de fièvre intermittente en 1875 et 1876 doit être attribué en toute vraisemblance à la stagnation des eaux dans les mares et les carrières de Gennevilliers, localité naturellement malsaine, à la suite des crues de la rivière; d'ailleurs, en 1877, le déversement des eaux d'égout s'est élevé à 12 millions de mètres cubes sur 300 hectares environ, et les cas de fièvre ont à peu près disparu. En outre, le rapport fait observer qu'en aucune contrée, soit la Lombardie, soit l'Angleterre, l'irrigation aux eaux d'égout n'a amené la fièvre.

4° *Élévation de la nappe souterraine.* — Nous avons déjà vu que cette élévation était due en grande partie aux crues de la Seine, auxquelles il faut ajouter l'exhaussement permanent dû à la création du barrage de Bezons. D'ailleurs un drain a été établi en 1877 entre Gennevilliers et la Seine, et il n'y a pas aujourd'hui trace d'eau dans les caves.

5° *Feutrage et saturation du sol.* — Ce fait est démenti par l'expérience. La couche de résidus solides, extrêmement mince et sans cesse attaquée par les agents oxydants, n'obstrue pas davantage le sol que la gadoue, le fumier et autres engrais solides.

6° *Mélange avec les eaux vannes de Bondy.* — Toute la théorie développée ci-dessus s'applique encore dans ce cas, et de plus les exemples *séculaires* d'Édimbourg, de Lausanne et de Novare prouvent l'innocuité absolue des irrigations avec ces eaux chargées de déjections humaines, dans des conditions et sous des climats bien divers.

7° *Enquête préalable.* — Les documents publiés par la Préfecture de la Seine répondent suffisamment à cette objection par leur valeur scientifique, leur développement et la publicité qu'ils ont reçue.

8° *Dépréciation des terrains.* — M. Orsat, après avoir consulté les documents officiels et y avoir ajouté les résultats d'une enquête minutieuse dans la plaine de Gennevilliers, arrive aux conclusions suivantes : 1° La variation de valeur *vénale* des terrains, quoique fort difficile à évaluer, indique cependant une hausse; 2° la valeur *locative*, estimée d'après les déclarations de baux faites à l'enregistrement, et d'après un grand nombre de données recueillies sur place, a subi une élévation brusque, qui se traduit par un fait curieux : le développement de l'irrigation s'étant fait en allant des terres infertiles de la commune de Gennevilliers vers les bonnes terres situées près de Colombes, ces dernières, fort peu irriguées, ont conservé en 1855, 1865, 1877 une valeur à peu près identique (300 fr. l'hectare), tandis que les premières ont monté de 100 à 400 et 500 francs; d'où résulte que le revenu actuel des terres est à peu près inverse de leur classement cadastral. Ce fait a été illustré par une carte jointe au rapport de M. Orsat. Quant à l'objection tirée de la villégiature à Colombes, Nanterre, Chatou, Saint-Germain, etc., les ingénieurs font remarquer que le tracé passe dans une contrée absolument déserte, brûlante en été, et n'ayant d'espoir de prospérer que par le moyen des irrigations. Une modification récente au projet que nous avons fait connaître éloigne d'ailleurs encore davantage le tracé de Houilles et de Sartrouville, en traversant le faîte par une ligne plus directe. Ajoutons en même temps que, *sur la demande des habitants de Méry-sur-Oise*, un projet de déviation a été étudié à partir de la Frette.

9° *Dévastation de la forêt de Saint-Germain.* — Le déboisement serait au plus de 500 hectares, et l'irrigation serait appliquée à un terrain (fermes domaniales de la Garenne) très-perméable et ne rapportant que fort peu aujourd'hui; quant à la crainte de la formation d'un marais, ou de la création d'un dépotoir, elle est aussi vaine qu'à Gennevilliers. Notons, en outre, que le point extrême des irrigations serait à plus de 8 kilomètres de la belle terrasse de Saint-Germain.

10° *Refus des eaux.* — Le sol éminemment perméable de la forêt servira précisément de régulateur au déversement des eaux non utilisées; le refus des eaux perd d'ailleurs beaucoup d'importance si l'on exécute la déviation de Méry.

11° *Morcellement de la propriété.* — L'expérience se fait et réussit parfaitement à Gennevilliers. De plus, un jugement récent de la Cour de Paris assimile les eaux d'égout à celles dont le passage est autorisé par la loi du 29 avril 1845, sur les fonds intermédiaires, à la suite de la demande faite au propriétaire de ces eaux (29 janvier 1878).

12° *Grande culture.* — Cette objection est détruite par les faits, et, bien que la culture potagère domine à Gennevilliers, à cause des gros bénéfices qu'elle procure, la plus-value des valeurs locatives a eu lieu pour les terrains soumis à la grande culture comme pour les autres.

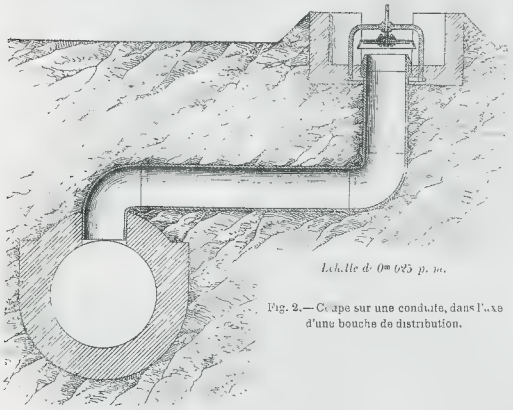
13° *Plaines de Nanterre et de Bezons.* — La partie de ces plaines traversées par le projet est sablonneuse entre Nanterre et Colombes, sur une épaisseur de plus de 4 mètres, et repose à Bezons sur un calcaire très-fendillé. Ces terrains sont donc éminemment propres aux irrigations.

V. — DESCRIPTION SOMMAIRE DES IRRIGATIONS DE GENNEVILLIERS.

Nous avons montré les phases successives par lesquelles a passé l'œuvre de l'Administration municipale, expliqué les bases scientifiques sur lesquelles elle repose et réfuté les objections qui lui ont été faites; il nous reste à la décrire dans sa situation actuelle, tâche bien simplifiée par les développements qui ont précédé. Nous donnons d'abord *voy.* la *fig.* 1 ci-derrière) un plan des irrigations au 1er janvier 1878.

Ce plan indique en outre les diamètres et les longueurs des conduites et rigoles maçonnées.

Dans la *fig.* 2, nous donnons la section d'une conduite et d'une bouche de distribution. Ces conduites sont en béton de



Echelle de 0m.025 p. m.

Fig. 2.— Coupe sur une conduite, dans l'axe d'une bouche de distribution.

ciment, coulé sur moule mobile, et soumises à une pression moyenne de 6 à 8 mètres [1].

Le tableau suivant donne les diamètres et le prix par mètre courant de différents types des conduites en béton, y compris déblais, maçonnerie et étaiements :

DIAMÈTRES.	1m.60	1m.20	1m.00	0m.80	0m.60	0m.45	0m.30
Prix.	117 f. 81	64 f. 19	47 f. 55	39 f. 57	25 f. 95	16 f. 23	12 f. 64

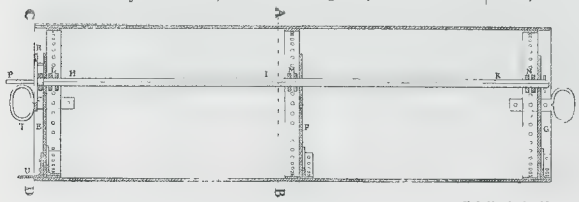
En outre des conduites, il existe un réseau de rigoles en maçonnerie, distribuées aux environs du jardin de la Ville. Nous représentons *fig.* 14, d'après les rapports de MM. Mille et Durand-Claye (1869), une vue prise aux Grésillons, et montrant, à droite, l'arrosage effectué par les eaux de la grande rigole de 2 mètres de largeur unissant les collecteurs de Clichy et de Saint-Ouen (voir le plan général, *fig.* 1), et, à gauche, la manière d'amener les eaux d'une conduite souterraine dans une rigole de distribution, par l'intermédiaire d'une vanne de forme particulière. (*Voy.* le détail *fig.* 2.)

Des tubes verticaux s'ouvrant librement dans l'air sont placés aux extrémités des conduites principales, et ont une hauteur égale à la pression maxima que les conduites doivent supporter; ce sont de véritables tubes de sûreté contre les coups de bélier qui se produisent immanquablement, à cause

1. Le procédé employé pour le moulage des conduites en béton nous a paru, par sa nouveauté et par les bons résultats qu'il a donnés, mériter une brève description.

Le béton est composé de 5 parties de sable, 5 de cailloux et 3 de ciment de Vassy.

Le moule est un cylindre en tôle, de 1 mètre de longueur (dans les derniers modèles construits cette longueur a été portée à 4 mètres), ouvert suivant une de ses génératrices. Cette rainure peut être formée par une clef de même longueur que le cylindre. Une collerette en deux parties est ajustée à l'extrémité du cylindre, et sert de paroi verticale pour retenir le béton coulé dans l'espace annulaire compris entre le moule, à l'intérieur, et, à l'extérieur, le fond bien dressé de la fouille, prolongé par deux contre-cintres en



Echelle de 0m.10 p. m.

Fig. 3. — Coupe longitudinale du moule.

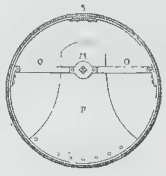


Fig. 4. — Coupe sur AB *avant le décintrement.*

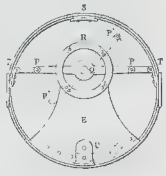


Fig. 5. — Élévation de la tête CD

tôle, concentriques au moule et limitant la face supérieure externe de la conduite. Un espace vide, de 0m.20, ménagé entre les deux contre-cintres, sert au coulage du béton, après la pose de ces contre-cintres.

Fig. 6. — Coupe sur AB *après décintrement* (*à 0m.10 p. m.*)

Les *fig.* 3 à 13, accompagnées de légendes, donnent les détails nécessaires pour bien comprendre la constitution du moule et de ses accessoires, l'opération du moulage et le décintrement. Le type figuré est celui de la conduite de 0m.30 de diamètre.

LÉGENDES DES FIG. 3, 4, 5 ET 6.

E F G. Diaphragmes fixés inférieurement au cylindre par des cornières.

H I K. Tige en fer, de section carrée, portant en L M N de petits balanciers doubles, articulés aux bras O O (*fig.* 4 et 6). La *fig.* 6 montre comment une rotation de la tige H I K peut produire le décintrement.

P. P. (*fig.* 3 et 5). Poignées de manœuvre d'un levier calé sur l'axe Q, prolongement de la tige H I K. Ce levier étant amené en P' P' (*fig.* 5), est maintenu dans cette position par deux chevilles pénétrant dans les trous *a a* du cercle R, lequel est rattaché au diaphragme E par d'autres chevilles fixes passant dans les trous *b b*.

S S (*fig.* 4 et 5). Clef servant à rendre le moule rigide pendant le coulage du béton. Cette clef est représentée à plus grande échelle dans les *fig.* 7 et 8. Sur la *fig.* 5, la poignée de cette clef a été supposée enlevée.

T T (*fig.* 3 et 5). Poignées de manœuvre du cylindre.

U (*fig.* 3 et 5). Cornière sur laquelle on appuie l'extrémité d'un madrier dont le poids empêche le relèvement du cylindre pendant le coulage du béton. (Cette cornière est reproduite en C sur la *fig.* 12 ci-derrière.)

Les *fig.* 9, 10 et 11 représentent la collerette en deux parties X Y, qui sert à limiter en avant le massif de béton, et les deux contre-cintres Z Z, qui limitent ce massif à sa partie supérieure.

Les *fig.* 12 et 13 montrent l'installation d'un moule sur le chantier.

A (*fig.* 12 et 13). Cale en bois, d'une hauteur égale à l'épaisseur à donner aux parois de la conduite en béton.

Fig. 7 et 8. — Détail de la clef. Coupe transversale (*à 0m.50 p. m.*), et Vue de la face inférieure (*à 0m.10 p. m.*)

B (*fig* 12). Fort madrier, de 3m.50 à 4m.00 de longueur, destiné à empêcher par son poids le soulèvement du moule par le béton liquide; ce madrier vient porter sur la cornière C fixée au moule. Le bout opposé du moule reste engagé de 0m.20 dans le cylindre en béton déjà construit.

de la constance de l'alimentation et de la variabilité des débits.

Les vannes de distribution sont manœuvrées par les cantonniers de l'administration, à la demande des cultivateurs. La *fig.* 15 donne le diagramme du nombre d'hectares soumis à l'irrigation chaque année depuis l'origine, et nous reproduisons dans la *fig.* 16 un diagramme des quantités d'eau déversées dans la plaine jusqu'au 1er janvier 1878[1].

La répartition sur le sol se pratique à l'aide de raies séparées par des billons plus ou moins larges, et tracées soit à la charrue, soit au cordeau et à la bêche. Les plantes poussent sur les billons, leurs radicelles seules vont chercher l'humidité et l'engrais au voisinage des rigoles, les parties vertes restent intactes.

Les matières provenant du curage des rigoles forment un excellent engrais aussi recherché que les gadoues de Paris, dont il a à peu près la valeur. L'odeur en est pour ainsi dire insensible; et, en général, on peut dire que, s'il y a à cet égard une différence entre les irrigations à l'eau d'égout et les engrais solides ordinairement employés, elle est tout à l'avantage des premières. Il suffit pour s'en convaincre de se promener aux abords immédiats du village de Gennevilliers, où l'irrigation n'est pas en usage.

Les eaux d'égout *ne gelant jamais* sont utilisées en hiver pour le colmatage des terres sablonneuses; la quantité ainsi employée est au moins la moitié de la moyenne annuelle. Le service des machines ne cesse que pendant les crues exceptionnelles de la Seine, c'est-à-dire environ huit jours par an.

Conclusion.—Nous bornerons à ces quelques lignes ce que nous voulons faire connaître de l'état actuel des irrigations de Gennevilliers. Bientôt, nous l'espérons, ces magnifiques jardins, ces riches plantations, ces champs couverts d'une végétation abondante, tous ces signes enfin d'une grande prospérité qui n'est encore qu'à ses débuts, ne seront pas limités à cette presqu'île si déshéritée jusqu'ici, et viendront réjouir à la fois les yeux du voyageur et l'esprit de l'économiste et du philanthrope, dans toute cette région nue et desséchée que le nouveau projet doit desservir. Nous n'ajouterons qu'un mot : que ceux qui ont encore des doutes, qui éprouvent encore quelque répugnance, sous l'impression des prédictions sinistres, des protestations violentes qui n'ont pas été épargnées aux irrigations, *aillent voir par eux-mêmes.* Aucun raisonnement ne tiendra contre une visite sur ces lieux représentés comme maudits, infectés, désolés, et dont l'aspect n'éveille, au contraire, que des sentiments d'admiration pour la puissante simplicité du remède offert par la nature, pour combattre un mal qui est la conséquence des agglomérations humaines. Quant aux ingénieurs et administrateurs qui ont dévoué leur temps et leurs forces au succès d'une cause qu'ils croient celle du progrès et de la vérité, ils ont eu à subir bien des attaques, trop souvent hors de toute mesure et de toute justice. Mais l'heure du triomphe arrive à grands pas pour eux, d'un triomphe de la raison, de la science, de la patience contre l'erreur, les préjugés et la routine; et déjà ils peuvent enregistrer avec une satisfaction méritée la déclaration suivante, consignée dans le rapport de la Commission de 1876, et à laquelle la signature qu'elle porte donne un prix tout particulier.

« La Commission tient à déclarer que son enquête la

La *fig.* 13 fait voir la disposition adoptée dans la seconde période du remplissage. Cette seconde période commence lorsque le béton étant arrivé

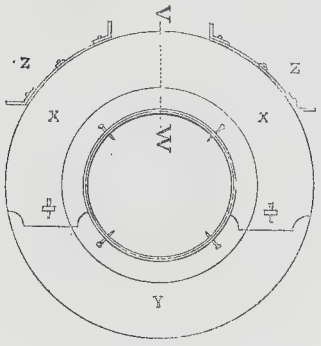


Fig. 9. — Vue de bout du cylindre avec sa collerette et ses contre-cintres.

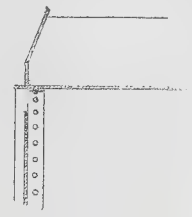


Fig. 10. — Coupe sur V W.

Échelle de 0m.40 p. m.

au niveau D E du dessus du moule, il devient nécessaire de poser les contre-cintres ou extrados F F. Le béton, qui, jusque-là, avait été versé

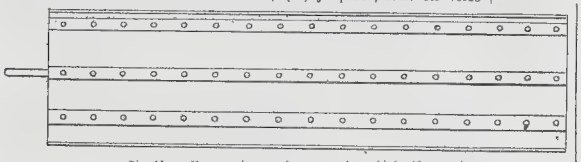


Fig. 11. — Face supérieure du contre-cintre *(à 0m.10 p. m.)*

directement dans les vides latéraux, est alors amené dans la partie supérieure de l'anneau au moyen d'une goulotte G.

H est une masse mobile en béton, dont le poids s'oppose au soulèvement

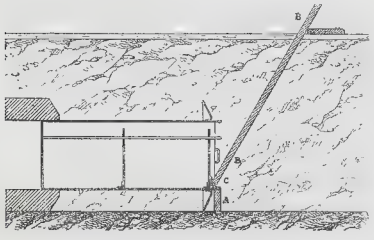


Fig. 12. — Coupe longitudinale de la fouille, avec le moule en place.

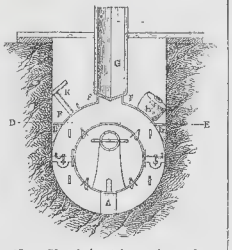


Fig. 13. — Vue de bout du moule en place.

de l'extrados. On emploie aussi à cet effet, mais seulement dans les terrains assez consistants, de petits butoirs H K. — L L sont des coins destinés à empêcher l'échappement du béton lorsque celui-ci remplit les goussets.

1. La Ville de Paris a fait préparer pour l'Exposition universelle une collection complète de dessins, de diagrammes et de renseignements, qui offriront le plus haut intérêt, la question de l'épuration des eaux d'égout n'étant nulle part aussi avancée que chez nous, comme le lecteur pourra d'ailleurs s'en convaincre par les renseignements qui font l'objet de notre chapitre VI.

conduit à approuver dans son ensemble l'œuvre commencée à Gennevilliers; elle tient aussi à témoigner de sa grande et sympathique estime pour les ingénieurs qui la dirigent. Quand les imperfections inévitables d'un premier établissement auront été corrigées et ne pourront plus servir de texte aux récriminations, il faudra bien que les préventions tombent et que justice soit rendue à l'œuvre et aux hommes qui ont mis à son service tout leur savoir et toute leur activité. »

VI. — État de la question des eaux d'égout en province et a l'étranger.

Nous terminerons notre étude par une revue rapide de l'état de la question de l'épuration agricole des eaux d'égout en province et à l'étranger [1].

Reims. — Une commission ministérielle a conclu en 1877, tout en recommandant vivement l'irrigation, à une clarification sommaire provisoire au moyen d'agents chimiques. Cet avis n'a pas été adopté, et la Ville se décide aujourd'hui à appliquer le système de l'épuration par le sol.

La question n'a pas été étudiée pour d'autres villes de France, mais un grand nombre d'entre elles utilisent pour l'arrosage des prairies les eaux de la rivière qui les baigne et leur sert de collecteur.

Angleterre. — A Londres, les eaux d'égout *(sewage)* sont jetées dans la Tamise en aval de la ville; de nombreux projets d'utilisation agricole ont été proposés, mais sans résultats.

Un grand nombre de petites villes, au contraire, épurent leur *sewage*, soit par des procédés chimiques ou une filtration mécanique, soit, le plus souvent, par utilisation agricole. Mais la plupart ont éprouvé des mécomptes financiers dus aux frais énormes d'expropriation des terrains livrés à l'irrigation et au prélèvement d'un amortissement trop rapide du capital engagé. D'ailleurs une loi (*Rivers Pollution Act*, 25 août 1876), rendue à la suite de deux grandes enquêtes publiques, a in-

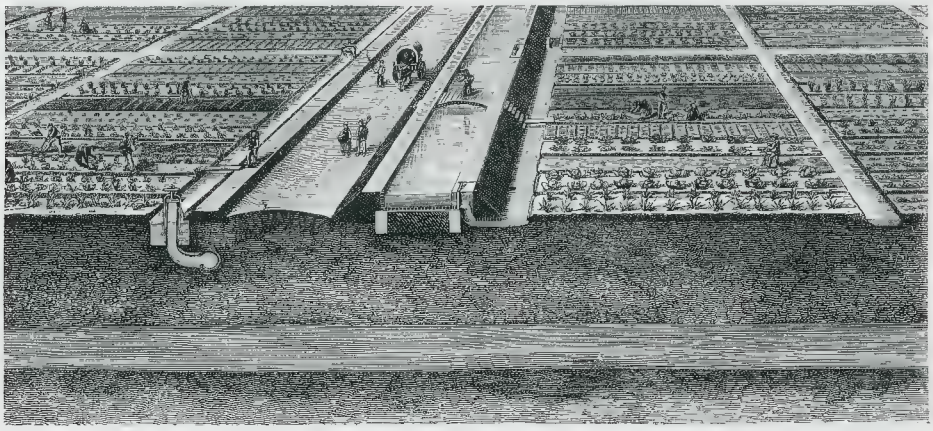


Fig. 11. — Vue prise aux Grésillons, indiquant l'arrivée et la distribution des eaux d'égout.

terdit, à l'avenir, de jeter dans les rivières les eaux et résidus des égouts, sans une épuration préalable; la loi n'a pourtant pas d'effet rétroactif, en particulier pour Londres, c'est-à-dire n'oblige pas à modifier les installations déjà existantes.

Allemagne. — La ville de Berlin a acheté deux domaines, d'une étendue totale de 1,560 hectares, sur lesquels 250 sont consacrés à un essai d'irrigation par les eaux d'égout, essai qui réussit parfaitement jusqu'à présent.

A Dantzig, M. Baldwin Latham a exécuté des travaux complets d'assainissement municipal, qui doivent être suivis de l'irrigation de 800 hectares de dunes.

La même solution est soumise, en ce moment, à l'administration municipale de Francfort-sur-le-Mein, et appuyée d'autorités scientifiques considérables.

Belgique. — La municipalité de Bruxelles vient de commencer l'application des irrigations à 40 hectares des plateaux de Loo et Penthey.

Italie. — La ville de Florence, suivant l'exemple déjà ancien de Milan, qui arrose les *marcites* ou prés d'hiver avec les eaux noires de ses égouts, fait des essais d'irrigation sur 40 hectares de terrains près des Cascines.

Suisse. — Une étude a été faite à Zurich, pour irrigation à l'eau d'égout de 100 hectares de prairies.

Autriche-Hongrie. — La question est à l'étude à Vienne et à Pesth, où MM. Mille et Durand-Claye ont été appelés pour dresser un projet d'assainissement municipal et d'irrigations.

Espagne. — L'irrigation à l'eau d'égout est pratiquée sur 7 hectares par les jardiniers de la banlieue de Madrid.

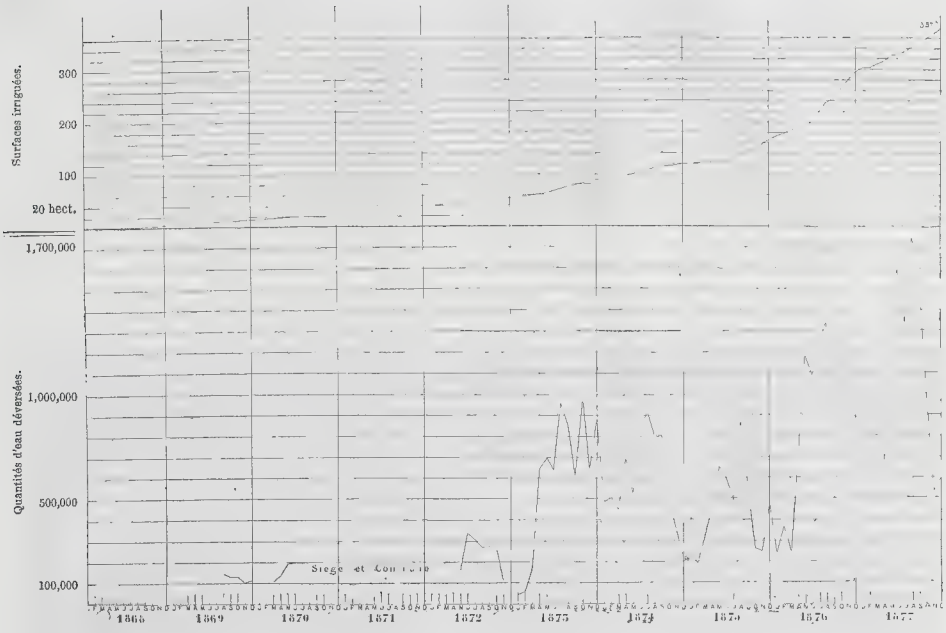
États-Unis. — Une enquête complète a été faite à Boston.

« De l'ensemble de ces faits, dit M. Durand-Claye dans son rapport, résulte l'intervention toujours croissante de la culture dans l'assainissement intérieur des villes. Au prix de longs efforts et d'une lutte incessante, les ingénieurs municipaux de tous les pays cherchent à faire prévaloir les idées du pouvoir revivificateur du sol et à assurer ainsi la pureté des rivières au profit de l'agriculture. »

Pour ne pas faire ressortir, comme conclusion de son exposé, l'honneur qui revient à la Ville de Paris dans la comparaison des efforts tentés par les différents pays, l'auteur des

1. Voir le rapport de M. A. Durand-Claye, lu le 20 février 1877 à la Société des Agriculteurs de France.

paroles qui précèdent peut donner d'excellentes raisons que, de notre côté, nous n'avons pas à observer. En effet, l'œuvre de l'assainissement des eaux de la Seine et la magnifique solution donnée au problème de l'épuration des eaux d'égout



Échelle de la fig. 15 : 0m,001 *pour* 10 *hectares; de la fig.* 16 : 0m,004 *pour* 100,000 *mètres cubes.*

Fig. 15 et 16. — Diagrammes des surfaces irriguées et des quantités d'eau d'égout déversées dans la plaine de Gennevilliers.

de Paris sont tellement liées, depuis l'origine, aux noms de MM. Mille et Durand-Claye, que l'appréciation du public ne peut les en séparer, et qu'il ne pouvait convenir à un auteur de décerner à son propre ouvrage la palme d'un succès désormais incontestable.

ACHILLE BAZAINE, *Ingén.*

LETTRE DE LISBONNE

A M. le Directeur de la REVUE GÉNÉRALE DE L'ARCHITECTURE.

(Suite. — Voy. *col.* 24.)

Les autres habitations royales de la capitale ou du voisinage sont, ou des villas du siècle dernier, comme *Quelus* dont j'ai déjà dit quelques mots, habitation charmante qu'on semble avoir grand'peine à ne pas laisser tomber en ruines, ou de vastes constructions à demi abandonnées, comme l'énorme palais-couvent de *Mafra,* ou bien des édifices inachevés, comme le palais d'*Ajuda,* dont la masse imposante couronne une des collines sur la limite de la ville. Ce dernier grand frontispice pompeux contient, m'a-t-on dit, une enfilade de salles, de cette architecture banale qui fait de toutes les résidences princières des parentes comme leurs habitants sont des cousins germains. Confesserai-je que je n'ai pas eu le courage de lui faire une visite? J'en ai maintenant le plus grand repentir; car un peu plus tard j'ai rapporté de Madrid, où pareil palais promettait une visite analogue, le souvenir de quelques belles et nobles salles, très-largement disposées. Une dépendance de ce domaine d'Ajuda, envers lequel j'ai agi avec tant de sans-gêne, contient une collection que je n'ai toutefois pas manqué de voir, collection peut-être unique en son genre et qui laisse une impression de splendeur dont les habitudes de nos cours modernes ne sauraient donner une idée, même lointaine. Il y a à Versailles quelques voitures somptueuses, exécutées pour des sacres, des mariages royaux; à Vienne, à Rome, à Madrid sont conservées des collections semblables; mais aucune n'approche de la réunion étonnamment riche et nombreuse des spécimens analogues de l'art de la carrosserie que possède la couronne de Portugal, soit de provenance indigène, soit de fabrication étrangère, car on en voit de françaises, d'italiennes, etc.; dons royaux, toutes surchargées de dorures et de peintures superbes, et répondant en même temps, à l'intérieur, suivant les mœurs du temps, à toutes les commodités du voyage, puisqu'on trouve sous les banquettes de quoi satisfaire aux besoins les plus vulgaires.

A Lisbonne, une autre habitation sans grand intérêt extérieur, le palais *das Necessidades,* sert habituellement de séjour au roi don Fernand quand il descend des hauteurs de Cintra. Là aussi il a accumulé les meubles précieux, les objets curieux, les raretés, les tableaux et les œuvres d'art au milieu desquels il se complaît. Son petit parc, le jardin particulier,

entretenus avec un soin amoureux, offrent les plus intéressants échantillons de plantes exotiques disposés avec un goût parfait et une grande compétence. Peu ou point d'architecture, à proprement parler.

Au reste, il faut bien constater, comme je le disais en commençant, qu'à Lisbonne peu d'édifices sont dignes, sinon d'intérêt, du moins de description.

Sans parti pris contre les productions, douteuses au point de vue du goût, de l'art au siècle dernier, productions qui avaient au moins ce sentiment de la grandeur dont nous perdons l'amour et le secret, je dois avouer que la similitude de style de tous les édifices dans une grande ville les rend monotones et émousse l'intérêt.

Les ruines du *Couvent des Carmes*, détruit par le tremblement de terre, laissent seules quelque impression pittoresque, à laquelle vient d'ailleurs contribuer leur situation dominante; la cathédrale (*la Sé*) est restée en partie debout et présente, outre une façade ancienne, certains débris de chapelles du moyen âge richement ornées, décorées de marqueterie de marbre, de faïences, etc. C'est à peu près tout ce qu'on peut signaler. Le quartier qu'on traverse en sortant, et qui conduit à l'arène des taureaux, a peut-être été moins ébranlé que les autres collines de Lisbonne, car il porte encore actuellement la trace de la catastrophe, et les rues sinueuses, tortueuses, grimpantes, très-analogues à celles de certains quartiers populeux de Naples, ont un aspect tout à fait particulier ne ressemblant point aux percées régulières et banales du reste de la ville reconstruite.

Celle-ci trouve pourtant dans les dispositions de son terrain, étonnamment accidenté, des occasions de variété, dont, il est vrai, les chevaux et les piétons n'ont point à se féliciter. Ce ne sont que rampes, escaliers, montées et descentes, superpositions de murs et de quartiers s'étageant les uns au-dessus des autres, comme pour arriver à permettre aux derniers de contempler aussi l'horizon, le tout avec des vues fréquentes, des ouvertures sur la rade couverte de navires et sur les autres parties de la ville.

Plusieurs promenades publiques bénéficient de ces accidents de conformation d'un sol qui menace sans cesse (on dit qu'il ne se passe pas d'année sans que quelque avertissement souterrain ne rappelle le danger perpétuel) et qui laisse les habitants sous le coup d'une insécurité qui fait trembler. Le mode de construction encore usité actuellement, plus de cent vingt ans après le grand désastre, trahit bien ce péril, dont la population est fort insouciante. Les murs des constructions particulières ne sont qu'une enveloppe préservatrice des intempéries, mais ne constituent pas le squelette, la structure de ces édifices. On monte tous les planchers des étages sur des pans de bois couronnés d'un comble, avant d'élever les murs contre lesquels les poteaux sont adossés, sans en être solidaires; si bien qu'à distance les maisons en construction ressemblent à d'immenses cages, jusqu'à ce qu'on les ait entourées des murs destinés à protéger l'intérieur des indiscrétions et de la pluie. On suppose qu'un tremblement de terre, en disloquant et renversant les murailles, laisserait debout les constructions plus élastiques qu'elles contiennent, et que la restauration en serait plus facile. J'ignore si le procédé a la sanction de l'expérience, et je souhaite qu'il n'ait jamais à faire ses preuves.

Cette observation sur le mode de bâtir m'est une occasion de dire que la construction en fer est ici dans l'enfance. Les sapins de Suède et de Norwége font tous les frais de la charpente et de la menuiserie. La fabrication des fers n'existant pour ainsi dire pas, c'est de France, d'Angleterre ou de Belgique qu'on les tire tout fabriqués, à des prix qui n'en permettent pas l'emploi courant et ordinaire. La gare du chemin de fer, où l'on croirait pouvoir trouver quelques spécimens des méthodes de la construction moderne, n'offre que la plus désespérante banalité à l'extérieur, et ses combles n'affectent pas, tant s'en faut, ces larges portées auxquelles se complaît l'audace de nos constructeurs.

Pourtant, on n'est réellement en retard sur rien en ce pays. Les conditions économiques et politiques, le patronage de l'Angleterre, le manque de débouchés, l'insuffisance des moyens de communication rendant presque impossible le transport des produits nombreux d'un sol fertile, de mines et de carrières remarquablement riches, toutes ces causes et bien d'autres font le Portugal tributaire de contrées moins favorisées. Le climat, une certaine indolence qu'on reproche à la population de Lisbonne et que n'éprouve point, dit-on, celle de Porto et du nord du Portugal, agissent comme sur tous les habitants sous la même latitude et produisent les mêmes effets qu'en Italie. Mais le gouvernement et l'initiative privée font effort pour que la nation ne reste pas inférieure à ses voisines, et j'en puis témoigner personnellement par différents faits que je vous demande la permission d'indiquer.

Les grandes expositions se succèdent à des distances si rapprochées, qu'on pouvait craindre, pour le succès de notre concours universel de 1878, qu'une certaine lassitude se produisant dans la bonne volonté des gouvernements ne nous privât de la participation de plusieurs peuples, sans parler de ceux, comme l'Allemagne, la Turquie et peut-être d'autres puissances, que des conditions internationales et exceptionnelles empêcheront [1]. Le Portugal, lui, tient à honneur d'être convenablement représenté au Champ de Mars, et cependant, contrairement à ce qui se passe presque partout ailleurs, l'État seul fait tous les frais des expositions, sans demander aux industriels autre chose que leurs produits. Transports, emballages, classement, vitrines, garde des objets, etc., l'État se charge de tout... Je ne dis pas qu'il s'en félicite; mais, de bon compte, quel intérêt pourrait avoir à se présenter sans secours dans la lutte une industrie insuffisamment outillée, qui ne saurait élever la prétention de battre ses rivales sur les marchés étrangers? La production agricole seule, les céréales, les vins, les bois, puis les marbres, les minéraux, les matières premières, doivent souhaiter de se faire connaître et pourraient risquer des capitaux sur cet étalage fait en vue du monde producteur; — mais c'est à peu près tout. Il est donc indispensable que l'État portugais pourvoie à cette situation, et il n'y épargne rien.

De même le pays entretient, toujours à grands frais, à l'étranger des missionnaires ou des pensionnaires, se perfectionnant dans les différents ordres de connaissances. Nos grandes écoles, les *Mines*, les *Ponts et Chaussées*, les *Beaux-Arts*, la *Médecine*, etc., ont des étudiants portugais, jeunes gens généralement laborieux, persévérants, et qui comptent souvent

1. Ceci était écrit avant l'annonce de la participation partielle de l'Allemagne. *N. de la R.*

au nombre des plus distingués parmi leurs camarades. Les sciences sont étudiées et poussées en Portugal à un point très-supérieur, et, s'il faut dire avec regret que l'ensemble des artistes indigènes ne mérite pas d'être placé dans l'estime générale sur le même rang que les savants de ce beau pays, il serait injuste de ne pas reconnaître des efforts et une bonne volonté qui aboutiront nécessairement.

Je n'ai pas qualité pour parler des sculpteurs et des peintres, bien que je n'ignore pas que parmi ces derniers il est des artistes portugais, encore élèves de l'École de Paris, qui remportent des médailles à nos Salons; mais je sais que l'État ne marchande pas à ceux de ses protégés qui se distinguent dans l'étude de l'architecture l'appui matériel et moral dont ils ont besoin à l'étranger. Je connais ici un pensionnaire de Lisbonne qui commence sa cinquième année et ne devra rentrer qu'après avoir profité de l'étude d'une Exposition universelle et avoir fait un sérieux séjour en Italie, cette école supérieure des hautes études. On pense dès à présent à donner un successeur à ce jeune artiste. Les concurrents ne sont pas bien nombreux : l'architecture naît ou renaît à peine en ce pays.

Néanmoins l'École de Lisbonne est munie de tous les instruments de travail pour préparer à un enseignement d'un ordre élevé, qu'on ne manquerait même pas de donner s'il était demandé. Les cours, les ressources ne feraient pas défaut. En attendant mieux, s'il y a un peu de confusion entre les différentes études, l'administration de l'École n'ignore pas qu'on peut aller au delà de notions techniques enseignées à la fois à des ouvriers désireux de s'instruire et à ceux qui un jour devront les diriger ; qu'il ne suffit point de faire dessiner comme on fait dans nos écoles municipales, souvent avec les mêmes défauts et les mêmes efforts ; que ce n'est pas tout que ce bagage commun qu'elle est obligée de répartir un peu comme dans une école industrielle, en formant à la fois le personnel d'une exploitation de chemin de fer, le dessinateur pour l'industrie en même temps que l'artiste proprement dit. Mais les occasions de production sont si rares, que des efforts exagérés dépasseraient le but en ce moment.

Un ancien élève distingué de M. Questel, M. Gaspar, architecte, secrétaire de l'École des beaux-arts de Lisbonne et professeur à cette École, que dirige M. le marquis de Souza, me contait, non sans quelque amertume, ses regrets et ses déboires, en présence de l'insuffisance du nombre des étudiants portés à pousser plus loin leurs connaissances ; il m'en donnait une raison tirée des habitudes nationales.

Permettez cette digression, qui touche à une question professionnelle.

L'État n'ayant pas assez de l'entretien de ses édifices publics pour alimenter un personnel d'architectes, les ressources du pays ne permettant d'ailleurs que dans une limite très-restreinte la création de nouveaux établissements, les postes officiels sont rares, et c'est sur les affaires privées qu'il faut se rabattre. Or la profession d'architecte se confond dans une certaine mesure avec celle d'entrepreneur. Beaucoup de ces derniers, dans leurs rapports avec les clients, se dispensent de la direction d'un chef ; ils composent et font accepter les projets qu'ils exécutent.

On ne saurait faire à ce procédé l'ombre d'une critique dans un pays où la division du travail et de la responsabilité n'est pas devenue nécessaire comme chez nous. Certains propriétaires, plus délicats, demanderont bien à l'artiste la composition d'une façade, mais ils ne se douteront pas que c'est plus encore peut-être pour celle d'un plan que sa compétence leur serait précieuse. En tous cas, tel qui aura pensé à demander à l'architecte l'un et l'autre, après l'avoir rémunéré de son dessin et n'avoir pas manqué d'y faire les retouches auxquelles il croira toujours son expérience personnelle capable de pourvoir, rendra à son entrepreneur la direction de l'œuvre jusqu'à l'achèvement complet. C'est ainsi que plusieurs constructeurs à Lisbonne cumulent les deux fonctions, et que quelques ingénieurs prennent part à cet effacement du rôle de l'architecte.

Un commencement de réaction tend à se produire dans le sens de la distinction des responsabilités, de la séparation des fonctions, etc.; elle suivra sans doute son cours comme ailleurs, comme en Autriche, par exemple, où nous avions eu occasion de signaler aux lecteurs de la *Revue*, il y a plusieurs années, une situation semblable. Nous savons que depuis lors de grands travaux s'y sont accomplis sous la direction technique d'architectes bien nettement cantonnés dans leur rôle de maîtres de l'œuvre, d'inventeurs, de surveillants, de contrôleurs et de juges, — non pas de spéculateurs, ainsi qu'il était et qu'il est même encore d'usage à Vienne. Ce mouvement s'étendra en Portugal, et y rendra quelque dignité et quelque indépendance à nos confrères.

Le thème favori de l'enseignement de notre art et des conditions dans lesquelles on le pratique, m'a entraîné. Je dois pourtant encore quelques lignes aux sociétés savantes, aux Académies, aux Institutions qui, directement ou indirectement, ont quelque influence sur l'architecture. Pour achever cette seconde partie de ma lettre, déjà bien longue, je me contenterai d'une nomenclature sommaire, ne pouvant prétendre à vous faire connaître ce qu'il ne m'a pas été permis d'apprécier dans un trop court séjour.

Lisbonne est pourvue, en dehors d'une *Académie des Beaux-Arts*, dont il a été parlé déjà, d'une *Académie des Sciences* avec bibliothèque ; d'un *Conservatoire royal de Musique* ; d'une *École polytechnique*, avec *Musée d'histoire naturelle*; d'une *Bibliothèque nationale*, logée tant bien que mal dans le vieux couvent qui abrite à la fois l'Académie des beaux-arts et une prison ; d'une autre *Bibliothèque*, au *palais d'Ajuda*; d'*Archives nationales*; d'un *Musée archéologique*, dans les ruines du couvent des Carmes ; d'une *École d'Architecture navale* ; d'*Établissements de bienfaisance* pour les enfants trouvés et assistés, écoles modèles, où, suivant les aptitudes des élèves, on forme des ouvriers et des contre-maîtres ou on les dirige vers les études supérieures.

L'une de ces écoles modèles est établie dans le couvent de Belem dont j'ai parlé en commençant, car c'est le premier monument qu'on aperçoive à l'arrivée par mer à Lisbonne, et le plus intéressant de tous au point de vue de la décoration et de la richesse des sculptures. J'ai rencontré là un Français, professeur de dessin industriel, dont j'aurais été heureux de mettre à profit plus longtemps l'extrême amabilité. Le gouvernement sait ainsi attirer des hommes distingués dans les diverses branches de l'enseignement ou de la science.

A l'École polytechnique, le directeur du jardin botanique est un de nos compatriotes, homme fort méritant, jeune et hardi voyageur en Afrique, qui continue en Portugal ses travaux in-

têressants. Si je cite très-incidemment ces faits particuliers dont je pourrais composer une longue liste, ce n'est pas sans une certaine satisfaction patriotique de voir que notre pays contribue pour une large part au développement intellectuel, dans une contrée que ses relations commerciales et industrielles rattachent à d'autres puissances bien plus qu'à nous-mêmes. La langue française est enseignée à Lisbonne dans les écoles primaires! Je n'ai pas eu occasion de m'adresser à une seule personne qui ne parlât notre langue, et je me souviens d'un sergent de ville répondant en français à mes questions, ce qui n'a pas été sans me faire faire des réflexions n'ayant rien de commun avec l'impression flatteuse dont je me félicitais à l'instant. De quel idiome étranger savent se servir nos jeunes gens sortant des écoles supérieures? Ce rapprochement se passe de commentaire et ne serait plus à notre éloge.

Il vaut mieux, pour terminer, revenir à la nomenclature commencée, en notant d'autres établissements d'initiative privée ou publique en activité à Lisbonne et qui ont quelque corrélation avec notre art. Je signalerai la *Société promotrice des améliorations pour les classes laborieuses;* la *Société promotrice de l'Industrie nationale: l'Association royale des architectes et archéologues portugais,* en relation avec les sociétés du même genre à l'étranger et admettant des membres honoraires.

Les titres de ces sociétés indiquent suffisamment à quels besoins elles correspondent, et je n'en saurais rien dire de plus.

C'est pourquoi j'arrêterai ici mon récit, en remettant la suite à une troisième et dernière partie, et en vous priant, monsieur le Directeur, d'agréer, etc.

J.-L. PASCAL,

architecte, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome.

(La suite prochainement.)

LES HONORAIRES DES ARCHITECTES.

Nous recommandons à nos confrères la lecture attentive de cette étude de M. Ravon. Le sujet est d'un intérêt fondamental. On oublie trop souvent que l'équité et l'accord entre l'architecte et son client ne peuvent être atteints que par des moyens faciles à comprendre et simples à appliquer. A ce double point de vue, rationnel et pratique, la conception de M. Ravon est digne d'être mûrement considérée; elle est d'ailleurs accompagnée de réflexions nombreuses d'une incontestable sagesse, portant la marque d'une grande expérience spéciale.

CÉSAR DALY.

— Depuis le commencement du siècle, les conditions économiques ont subi, en France, des modifications profondes. Ainsi que l'a dit notre éminent confrère M. Le Bègue, dans un rapport par lui présenté à la Société centrale des Architectes sur les vacations et honoraires des architectes, « on sait trop combien se sont successivement élevés les prix des choses nécessaires à la vie, pour qu'il soit besoin de démontrer que ce qui était raisonnable en 1807 est insuffisant aujourd'hui ». Aussi tous les salaires, sans exception, ont-ils été augmentés dans des proportions énormes; seuls peut-être, parmi la foule des travailleurs, les architectes n'ont pas suivi le mouvement réformateur. Jusqu'à présent ils n'ont pas essayé de modifier la situation anormale dans laquelle ils se trouvent, de telle sorte qu'aujourd'hui, en l'année 1878, leurs honoraires sont encore appréciés suivant l'*avis* formulé par le Conseil des bâtiments civils du 12 pluviôse an VIII, c'est-à-dire suivant un tarif ayant près de quatre-vingts ans de date! — Et encore ce tarif a-t-il été modifié dans la pratique, à leur détriment, ainsi que nous aurons occasion de le démontrer au cours de cette étude.

Le congrès des Architectes de France a voulu, dans sa dernière session, réagir contre une situation dont les inconvénients se font de plus en plus sentir. Il a donc soulevé la question de la réglementation des honoraires des architectes; mais il n'a fait que l'effleurer, que la désigner à l'attention de ses membres, afin que chacun d'eux, dans la mesure de ses moyens, apportât, à propos de ce sujet, lors des sessions prochaines, le résultat de ses études et de son expérience.

Dans la modification des conditions économiques de la société française depuis l'an VIII ne résident pas toutes les raisons qu'on peut faire valoir pour justifier une modification dans l'appréciation des honoraires des architectes. Si nous examinons, en effet, la rémunération accordée par les étrangers à leurs architectes, et si nous comparons cette rémunération à celle que spécifie l'*avis* du Conseil des bâtiments civils, *avis* passé dans les usages à l'état de tarif, quoi qu'on en dise, nous voyons une différence plus ou moins sensible, toute à l'avantage des architectes étrangers; les architectes français sont à ce point de vue dans un état d'infériorité excessif. Enfin il est important de considérer que la construction a subi des modifications profondes, en raison des matériaux nouveaux mis en œuvre, et surtout en raison des besoins actuels de l'habitation et des exigences nombreuses de la spéculation. Autrefois, on construisait sans viser, comme aujourd'hui, à une économie parcimonieuse. Les démolitions qui se font dans les différentes zones de la capitale, par exemple, le démontrent suffisamment: les bois qu'on trouve dans les habitations anciennes sont généralement d'un équarrissage beaucoup plus que suffisant, les ferrements sont multipliés et la matière prodiguée; les murs et pans de bois atteignent des dimensions relativement considérables, si on les compare aux murs et pans de bois d'aujourd'hui; enfin on couvrait en tuiles plates ou en ardoises, en donnant aux combles des pentes fort rapides, ne permettant pas aux eaux de pénétrer dans les constructions. Dans ces conditions, la responsabilité de l'architecte était évidemment peu importante, presque nulle, pourrait-on dire. Actuellement, et depuis de nombreuses années déjà, en est-il de même? Il serait puéril de soutenir l'affirmative.

L'emploi de nouveaux matériaux dans la construction, l'introduction de procédés récents sur lesquels la pratique n'a pas encore fait connaître son jugement définitif, ont donc sensiblement modifié la responsabilité de l'architecte. On a mis en œuvre le fer, la fonte, le zinc, la tôle, la brique creuse, la tuile mécanique, etc., et, à l'égard des matériaux livrés par le commerce, surtout à l'égard des fers et des fontes, dont on fait une si grande consommation, l'architecte est exposé à de graves mécomptes sur leur qualité s'il n'apporte pas le soin le plus rigoureux dans ses choix et dans ses essais. Le gaz et l'eau gagnent tous les étages; on installe des cabinets d'aisances à tous les étages aussi, dans chaque ap-

partement même; on place des éviers avec écoulement des eaux dans toutes les cuisines; et toutes les canalisations nécessaires à ces perfectionnements dans l'habitation, longent les murs, les pénètrent parfois, les traversent même, et peuvent être autant de causes de dommages pour la maison, autant de causes de reproches pour l'architecte, maître de l'œuvre, autant de causes qui augmentent les risques de sa responsabilité, responsabilité à laquelle on a pris l'habitude de recourir maintenant avec une spontanéité étrange toutes les fois qu'un accident se produit dans la construction, encore bien qu'il ne s'agisse pas d'un fait qui lui soit imputable et reprochable.

Aujourd'hui, on demande bien des choses à l'architecte. — Nous parlons plus spécialement ici de celui qui est chargé des constructions privées. — On lui demande de vastes espaces vides, exempts de points d'appui, ou du moins avec des points d'appui peu nombreux et peu gênants; on lui demande de supporter des murs de face et de refend, portant planchers, par des colonnes en fonte et des barres en fer accouplées, et l'on fait ainsi des constructions élevées à toute hauteur! Que ne demande-t-on pas à l'architecte? et de l'économie, toujours de l'économie; et encore, dans ces conditions, doit-il fort souvent sacrifier dans une assez large mesure l'utile à l'agréable. — De plus, dans Paris notamment et dans quelques grandes villes de France, on a, depuis quelque vingt ans, absolument transformé les sols : on remblaie, on déblaie, on remblaie de nouveau, et sur ces terrains mouvants, sur des débris de toutes sortes, à peine tassés, doivent s'élever ces constructions dont nous venons de parler, dont la masse énorme et pesante repose sur de grêles points d'appui. — A ces constructions il faut de la stabilité, beaucoup de stabilité même. Pour l'obtenir, l'architecte doit s'ingénier et trouver une bonne solution, économique toujours, — cette condition est absolument sous-entendue, — et l'impossiblité ne doit pas exister pour lui. Pourtant si la maison subit des désordres, la faute en est à l'architecte, et nous savons de quelle façon rigoureuse les tribunaux accueillent à son égard les réclamations qui lui sont présentées, lorsqu'il a la malchance de tomber dans un cas à lui reprochable ou qui paraît l'être.

La responsabilité de l'architecte étant plus importante aujourd'hui qu'elle ne l'était lors de l'élaboration, par le Conseil des bâtiments civils, de l'*avis* de pluviôse, l'abrogation de cet *avis*, en tant qu'usage, nous semble nécessaire. — La responsabilité de l'architecte étant plus importante aujourd'hui, l'honoraire fixé en raison de l'œuvre conçue et de la responsabilité encourue par son exécution doit être modifié, augmenté.

Toute question, pour être bien résolue, devant être examinée sous toutes ses formes, — voyons d'abord quels sont les modes proposés pour la fixation des honoraires des architectes.

A ce point de vue, les architectes sont divisés en trois camps, professant des opinions différentes: les uns pensent qu'un tarif est utile pour tous les travaux, quels qu'ils soient; — d'autres pensent que l'artiste doit être laissé complétement libre de traiter avec le propriétaire de l'honoraire qui lui est dû; ceux-là sont ennemis du tarif; — d'autres, enfin, admettent un moyen terme: ils croient le tarif utile pour les travaux qu'ils qualifient de travaux *ordinaires*, mais ils demandent une liberté complète pour l'architecte lorsqu'il s'agit de travaux *extraordinaires*, c'est-à-dire de *travaux d'art*.

Les architectes marseillais, qui appartiennent au premier groupe, ont élaboré un projet de tarif dont la complexité est une arme d'une grande valeur entre les mains des ennemis du système absolu de réglementation des honoraires de l'architecte. Le projet de tarif proposé par M. Léon Cahier à la section d'architecture de la Société scientifique et industrielle de Marseille, et publié dans le Bulletin de cette Société en 1876, est d'ailleurs une application peu déguisée du système allemand. Le système allemand admet cinq classes de travaux, le tarif des architectes marseillais en admet aussi cinq classes; la première classe, dans le système allemand, comprend les travaux les plus ordinaires, et la dernière classe les travaux les plus artistiques; il en est de même dans le tarif des architectes marseillais. La coïncidence est grande, on le voit. En somme, les principes dans lesquels a été conçu le tarif marseillais sont les suivants :

1° Les honoraires sont fixés à raison de tant pour cent sur le montant des travaux;

2° Les constructions sont divisées en différentes classes, suivant le labeur plus ou moins grand qu'elles exigent de l'architecte, et les classes sont divisées en séries selon l'importance de la dépense;

3° Dans la même série, c'est-à-dire à dépense égale, le taux des honoraires est plus fort pour une construction d'une classe supérieure;

4° Pour les constructions, soit d'une même classe, soit d'une même valeur artistique, le taux des honoraires est plus fort pour des constructions de dépense moindre, c'est-à-dire d'une série inférieure;

5° Le total des honoraires dus pour l'ensemble du travail d'un architecte est formé des divers détails dont se compose ce travail, tels qu'avant-projet, détails d'exécution, devis, direction.

Tel est, en substance, le système marseillais; ajoutons que le taux le plus bas est fixé à 2 fr. 50 pour 100 francs, et que le taux le plus élevé atteint 17 f.. 30.

La Société académique d'Architecture de Lyon, en étudiant le tarif des architectes de Marseille, a été frappée de sa complication, et elle a déclaré y voir la source de nombreuses difficultés pour l'avenir. Il faut, dit le rapport lu à la Société académique de Lyon, que la « base qui servira à la fixation des honoraires soit assez large pour comprendre tous les cas et se prêter sans procès à toutes les solutions. Tout autre système est dangereux et, en conduisant à des conflits perpétuels entre les architectes et leurs clients, n'est pas de nature à améliorer la situation des premiers. »

Dès lors, la Société académique de Lyon est pénétrée de la nécessité :

1° De toucher le moins possible aux dispositions qui s'appuient sur l'habitude et l'usage;

2° De simplifier, plutôt que de les développer davantage, les coutumes qui régissent les rapports des architectes avec leurs clients en matière de rétribution de leur travail.

Elle propose donc :

1° De maintenir le taux ordinaire de 5 p. %, divisible en trois parties, pour tous les ouvrages de quelque nature qu'ils

soient, dont la dépense s'élèvera à plus de 10,000 francs; exception est faite cependant des travaux d'art et de ceux de reprise en sous-œuvre;

2° De rémunérer ces derniers travaux au taux de 10 % au-dessus du même chiffre de 10,000 francs;

3° De laisser les architectes libres de traiter avec leurs clients la plus-value à ajouter, s'il y a lieu, au taux des honoraires fixés ci-dessus, lorsque les travaux seront inférieurs à 10,000 francs.

Entre l'avis de la Société marseillaise et celui de la Société de Lyon se place celui de la Société suisse des Ingénieurs et Architectes génevois. Cette Société a, en effet, adopté un tarif moins compliqué que le tarif marseillais et conséquemment que le système allemand, mais plus complexe cependant que le tarif lyonnais. Ce tarif comprend deux classes d'édifices: dans la première classe sont rangées les constructions *d'ordre supérieur*, et dans la deuxième classe les constructions *d'ordre inférieur*.

Le système lyonnais avait admis cette première division; mais dans les deux classes du système génevois le taux des honoraires varie avec l'importance de la dépense, distinction qui n'existe pas au même degré dans le système lyonnais.

Sur 100 francs d'honoraires, la distribution pour les deux classes est celle-ci, par chaque nature d'ouvrage : pour plans et élévations, 20 francs; — pour devis, 15 francs; — pour plans et détails d'exécution, 20 francs; — pour direction des travaux, 25 francs; — pour vérification des mémoires, 20 francs; — Total égal, 100 francs.

Les trois tarifs dont nous venons d'indiquer succinctement le mécanisme sont ceux dont il a été donné connaissance au Congrès des Architectes français, en 1877. Aucun d'eux, à notre avis, ne constitue un mode acceptable de règlement des honoraires de l'architecte.

En effet, dans notre pensée, pour qu'un tarif soit applicable, pour qu'un tarif fasse loi, ait force de loi, soit accepté en un mot par les tribunaux, il est absolument nécessaire qu'il soit parfaitement compréhensible pour l'une et pour l'autre des parties dont il doit régler les rapports. Le propriétaire, aussi bien que l'architecte, doit contracter en parfaite connaissance de cause; la bonne foi doit être absolue de part et d'autre, et les surprises doivent être écartées avec soin. Il ne faut pas que le propriétaire, par exemple, puisse exciper de son incompétence, à l'issue des travaux, lors de l'apurement des comptes et du règlement des honoraires de l'architecte, pour rejeter le taux applicable à certaine catégorie de travaux à laquelle ce taux se rapporterait véritablement, et pour demander l'application d'un taux inférieur qui lui semblerait plus en rapport avec le travail exécuté.

Le propriétaire qui fait construire doit connaître exactement, avec le tarif, avant l'exécution des travaux, le taux qui servira à fixer, avec le chiffre de la dépense, l'importance des honoraires dus à l'architecte. Il faut qu'il n'y ait pas de doute possible à cet égard; s'il y a doute, il y aura controverse, et s'il y a controverse, ainsi que l'a dit avec infiniment de raison la Société académique de Lyon, la situation des architectes en souffrira incontestablement. — Il faut donc écarter du tarif toutes les causes possibles de conflit, toutes les causes possibles d'interprétations différentes, toutes les causes d'équivoque.

Dans le domaine de la théorie, il est des dispositions qui captent, qui empoignent, comme on dit communément; les architectes marseillais se sont évidemment laissé surprendre, leur tempérament méridional aidant, par la composition des tarifs allemands. Ils ont cru voir dans ce tarif une classification très-complète; ils ont cru y trouver le mot de l'énigme : tout est prévu, se sont-ils dit, tout est apprécié, d'où peut naître la difficulté? — Eh! messieurs, qu'il nous soit permis de vous le dire, d'une énigme vous avez fait une infinité d'énigmes; pour vous, architectes, le problème est peut-être résolu en principe; mais, quant au propriétaire, le problème a subi une complication qui rend tout à fait incompréhensible pour lui la solution que vous donnez. Le propriétaire, messieurs les architectes marseillais, n'est pas apte à classer les travaux que vous exécuterez pour son compte; et c'est précisément parce qu'il n'est pas capable de faire cette classification, que votre tarif ne peut être admis. Dans quel but, en effet, faites-vous un tarif? pour éviter les contestations, les débats toujours délicats de la rémunération; — or, vous faites en sorte que le tarif qui servira de contrat entre le propriétaire et vous, à défaut de conventions spéciales, soit pour votre commettant un grimoire indéchiffrable; vous voulez pour vous le contrat conscient, le contrat fait en parfaite connaissance de cause, et vous voulez pour le propriétaire le contrat inconscient, le contrat fait dans l'ignorance complète des charges qui lui sont afférentes! Est-ce possible cela, messieurs? ne trouvez-vous pas qu'il y aurait, dans l'espèce, convention entre majeur et mineur? Or vous n'ignorez pas que l'équité s'oppose à de telles conventions, et vous savez aussi que la loi les annule lorsqu'elles se produisent.

Le tarif des architectes allemands, le tarif des architectes marseillais, celui des architectes lyonnais et celui des architectes génevois portent en eux une même cause de conflit; cette cause de conflit ne réside pas dans les divisions plus ou moins nombreuses des différentes classes, car il ne s'agit là que d'une question de chiffre sur laquelle la discussion ne peut exister, mais elle réside dans la classification elle-même. Nous admettons la classification toutes les fois que les travaux classés ne peuvent être l'objet de confusion, d'appréciations différentes; nous la rejetons toutes les fois que le caractère des travaux classés peut être contesté, c'est-à-dire diversement apprécié. Or, les tarifs présentés contiennent, les uns et les autres, ces divisions plus ou moins complexes : *travaux ordinaires, travaux d'art*.

Qu'entendra le propriétaire par *travaux ordinaires;* qu'entendra-t-il par *travaux d'art?* — Aux architectes eux-mêmes nous demanderons s'ils seraient toujours d'accord sur ce point.

Admettre une classification semblable des constructions, ce ne serait pas écarter les difficultés qui se présentent aujourd'hui en matière de règlement d'honoraires, mais simplement déplacer les discussions qui s'élèvent actuellement avec le mode d'évaluation en vigueur;—il ne s'agirait plus, en effet, d'estimer le taux à appliquer, mais bien de savoir à quelle classe appartiendraient les travaux exécutés par l'architecte. Le propriétaire pourrait soutenir, à tort ou à raison, que les travaux exécutés par l'architecte ne sont pas des travaux d'art, tandis que ce dernier soutiendrait la prétention contraire; il y aurait lieu dès lors, pour le tribunal auquel le différend

devrait être forcément soumis, de commettre un expert dans le but d'apprécier l'œuvre au point de vue architectural, au point de vue de l'esthétique; en un mot de classer l'œuvre, ce qui reviendrait à classer le mérite de l'artiste qui l'aurait conçue, c'est-à-dire à classer l'artiste lui-même. On voit d'ici les polémiques que susciteraient à la longue ces controverses difficiles, essentiellement délicates, que viendraient encore envenimer les rivalités d'Écoles et les questions de personnes. Nous n'insisterons pas.

En principe nous sommes partisan d'un tarif, mais d'un tarif raisonnable et conséquent, d'un tarif, nous l'avons dit, qui ne puisse donner lieu à aucune espèce de complication dans la pratique, à aucune espèce d'équivoque; d'un tarif qui borne aux *faits* seulement la discussion si elle s'élève, mais qui la rende impossible sur les *principes*. Les questions de fait sont faciles à résoudre, les questions de principe sont matière à controverses interminables. Voici, dans notre pensée, en quels termes l'appréciation des honoraires des architectes devrait être ordonnée.

H. RAVON, *arch.*

(*La suite prochainement.*)

CHRONIQUE

Sommaire. — Inauguration de l'Exposition universelle; nominations dans la Légion d'honneur. — Une nouvelle chaire au Collége de France. — Nomination de M. Burnouf comme directeur honoraire de l'École d'Athènes. — Notice nécrologique.

L'Exposition universelle s'est ouverte au jour dit, au milieu d'un enthousiasme général. Paris a été pavoisé et splendidement illuminé; beaucoup de villes de province ont participé également à cette grande fête nationale. Pour qui avait attentivement suivi les travaux depuis leurs débuts jusqu'au dernier jour, l'état des bâtiments et des installations intérieures témoignaient des efforts véritablement surhumains déployés par le personnel tout entier, qui avait tenu à seconder de toute son énergie l'homme de grand cœur et de grand talent placé à sa tête.

Dès notre prochaine livraison nous commencerons l'étude des bâtiments et des produits exposés.

— Les *nominations dans la Légion d'honneur* qui ont été faites au moment de l'inauguration sont les suivantes :

A été nommé *commandeur*, M. Duval, ingénieur en chef des travaux du Champ de Mars et du Trocadéro.

Ont été nommés *officiers :* MM. Hardy, architecte du palais du Champ de Mars; Davioud, architecte du palais du Trocadéro; Bourdais, ingénieur, architecte du palais du Trocadéro.

Ont été nommés *chevaliers :* MM. Vallière, ingénieur en chef des bureaux de la direction; Causel, ingénieur aux travaux du palais du Trocadéro; Houberdon, ingénieur aux travaux du palais du Champ de Mars; Barois, ingénieur des ponts et chaussées, attaché; Raulin, architecte, inspecteur des travaux du Trocadéro; Bouvard, architecte, chargé de la construction du pavillon de la Ville et de l'installation de l'Exposition municipale; Masselin, entrepreneur de maçonnerie, adjudicataire des travaux de la grande salle et de l'aile gauche du Trocadéro; Eiffel, entrepreneur du bâtiment en fer de l'Exposition de la Ville de Paris et du grand vestibule du côté de la Seine; Poirier, entrepreneur de charpente; Collet, entrepreneur de charpente.

— Une *chaire d'esthétique et d'histoire de l'art* vient d'être créée au Collége de France. C'est M. Charles Blanc, membre de l'Institut, qui en a été nommé professeur titulaire. Personne n'offrait plus de garanties que M. Charles Blanc pour occuper dignement cette chaire, dont la création honore son auteur.

Dans les leçons de cette année, le professeur exposera les principes de la science esthétique, et donnera une idée de son cours en esquissant l'histoire de quelques grands artistes et en traitant des applications de l'art aux industries décoratives.

Le nouveau cours a été ouvert le 29 avril dernier, en présence d'un public nombreux et sympathique.

— Nous apprenons avec un vif plaisir que notre éminent collaborateur M. Emile Burnouf, ancien directeur de l'École française d'Athènes, vient d'être nommé directeur honoraire de cette École. Les remarquables travaux auxquels M. Burnouf s'est livré pendant son séjour en Grèce, les grands services qu'il a rendus à l'École, l'influence personnelle qu'il avait su acquérir auprès du gouvernement grec et de la population, influence qui a été si profitable aux intérêts généraux de notre pays, tout le désignait pour cette flatteuse distinction.

— Notre liste nécrologique est bien longue aujourd'hui : MM. Édouard Janicot, Auguste Rougevin et Édouard-Théodore Rousseau, architectes à Paris, Edmond Bailly, architecte de la ville de Troyes, Duphot fils, architecte à Bordeaux, et sir Georges Gilbert Scott, l'un de nos confrères anglais les plus distingués, sont morts dans le courant des deux mois qui viennent de s'écouler.

Le peu d'espace dont nous disposons ici ne nous permet que de mentionner les noms de ces confrères regrettés, mais dans une prochaine livraison, nous leur consacrerons une notice.

Nous avons encore à annoncer la mort, à l'âge de soixante-huit ans, de l'éminent et savant directeur des eaux et égouts de Paris, M. Belgrand, membre de l'Institut, inspecteur général des ponts et chaussées;

De M. H. de Dion, ingénieur civil de talent, ancien président de la Société des Ingénieurs civils. M. de Dion n'était âgé que de quarante-neuf ans; il occupait, en dernier lieu, le poste important de chef des constructions métalliques de l'Exposition universelle de 1878.

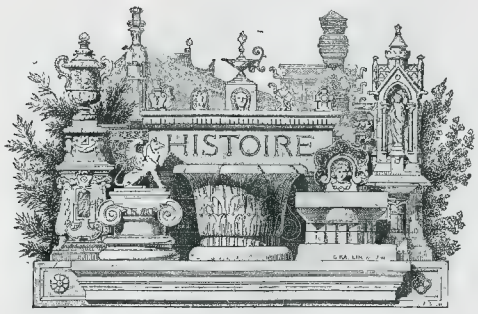
— La *Revue* est fière de pouvoir inscrire également dans ses colonnes le nom de l'héroïque soldat dont la France porte en ce moment le deuil. Lié depuis longtemps de cœur et d'esprit avec M. César Daly, le colonel Denfert-Rochereau voulut bien, à diverses époques, lui donner pour son recueil des études sur la résistance des matériaux [1]; la dernière de ces études fut publiée peu de temps après la fin de la guerre, au moment où Denfert-Rochereau entrait à l'Assemblée nationale, porté par la reconnaissance publique.

En disant ici le suprême adieu au savant officier, dont d'autres auront à raconter la vie de dévouement patriotique et d'inflexibilité devant le devoir, il nous est doux de pouvoir joindre notre voix à toutes celles qui apprendront à la famille si cruellement éprouvée à quel point le pays entier s'associe à sa douleur.

1. *Voy.* la *Revue*, vol. XVII, XXI, XXIII et XXVIII.

César DALY, *directeur, rédacteur en chef.*
P. André, *gérant.*

Paris. — Impr. J. Claye. — A. Quantin et Cie, rue Saint-Benoît. — [2307]



LES FOUILLES DE MYCÈNES.

M le docteur Schliemann a mis au jour, dans ses fouilles de Mycènes, plusieurs monuments qui intéressent particulièrement les architectes. Nous ne parlerons pas en détail du nombre considérable d'objets de métal et de terre cuite trouvés dans ces excavations et qui intéressent surtout les archéologues. Nous remarquerons seulement qu'ils signalent dans l'art mycénien une triple origine. Les vases, soit par leur forme, soit par leur ornementation, sont d'importation phénicienne ou fabriqués sous l'influence directe des poteries importées par le commerce de Sidon. Les bijoux d'or, dont plusieurs squelettes étaient littéralement couverts, appartiennent à l'art assyrien ou assyro-babylonien, et cela sans aucun doute possible; quelques-uns proviennent directement de Ninive ou de Babylone. Enfin l'art local, s'il est permis d'appliquer le mot *art* à des objets véritablement informes, se remarque expressément dans les *idoles* de Junon et les petites vaches de terre cuite, symbole de cette divinité protectrice de l'Argolide. L'Égypte n'a presque rien fourni à l'antique Mycènes, qui vient de sortir de terre; les deux ou trois objets provenant de ce pays n'ont point été apportés par les Égyptiens, qui ne naviguaient pas encore sur mer, mais par des Sidoniens, des Pélasges ou peut-être même par des Hellènes, car la tradition homérique fait voyager en Égypte Ménélas, frère d'Agamemnon, roi de Mycènes.

Ces faits sont importants pour l'histoire de l'architecture grecque, en ce qu'ils en confirment l'origine non égyptienne. Depuis plusieurs années on avait remarqué l'analogie des sculptures de la *porte des Lions* et de sujets similaires fréquemment figurés sur les cylindres et les pierres gravées assyro-babyloniens. On en avait conclu, mais comme une hypothèse probable, que l'ancien art grec, au moins en Argolide, avait ses racines dans l'Asie et non sur les bords du Nil. Les fouilles de Mycènes ont pleinement justifié cette supposition. On sait que les grands hypogées intérieurement en forme de ruche et construits en encorbellements, sans clef de voûte, hypogées connus sous le nom de *trésors*, avaient au-dessus de leur entrée un triangle pareil à celui de la porte des Lions, et l'on en induisait que des sculptures analogues avaient dû remplir ce triangle. Ainsi toute une classe de constructions mycéniennes fort antiques se rattachait à l'Assyrie; elle constituait une forme de l'art qui avait dû être apportée d'Asie par les colonies phrygiennes ou lyciennes, mises sous les noms mythiques de Persée et de Pélops. Les fouilles ont mis au jour plusieurs pierres sépulcrales portant des sculptures d'un caractère assyrien tout à fait étranger à l'Égypte[1].

Ces plaques sculptées ont été trouvées dans l'Acropole, un peu en arrière de la porte des Lions, sur un terrain de rapport, plein de poteries tout à fait archaïques et d'origine généralement asiatique. En creusant au-dessous de ces stèles, le docteur Schliemann a atteint les fosses sépulcrales qu'elles signalaient. Ces fosses, creusées dans le rocher, offrent un mode particulier de sépulture qu'il est intéressant de noter. Elles sont au nombre de cinq, quadrangulaires et à ciel ouvert; les parois sont taillées verticalement, mais garnies à l'intérieur d'un petit mur de schiste plus épais à sa base qu'à sa crête; ce mur donne à la fosse la forme d'un tronc de pyramide renversé. La plus grande de ces cavités contenait cinq corps couchés sur le dos, trois parallèlement les uns aux autres et deux à angle droit aux pieds des trois premiers. Tous reposaient sur une couche de cailloux, avaient été à moitié brûlés dans la fosse même, et, dans cet état de demi-crémation, recouverts d'une autre couche de cailloux. Au-dessus on avait entassé un remblai, de manière à remplir la fosse.

Les morts avaient été enterrés avec leurs vêtements, leurs armes, leurs parures, leurs bijoux, leurs ustensiles de cuivre et des objets de diverse nature. La plupart étaient des guerriers; il y avait aussi des femmes. Ils avaient généralement des couronnes d'or garnies de fleurons et des masques d'or; ces ornements, ainsi que presque tous les objets en métal précieux, avaient été travaillés au *repoussé* et modelés sur des formes de bois dont on a retrouvé plusieurs.

On n'a pas rencontré dans les fouilles de Mycènes

1. Nous nous proposons de publier par la suite quelques autres dessins des objets trouvés par M. Schliemann, et de nature à établir bien clairement le caractère assyrien des antiquités mycéniennes. (*N. du D.*)

un seul objet archaïque en fer ; une clef de ce métal s'est trouvée dans la couche supérieure amenée par les pluies. Tous les objets qui eussent été de fer, si le fer eût été en usage, sont en bronze, et il n'est pas douteux que l'époque des sépultures mycéniennes n'appartienne à l'âge du *bronze*. Les pointes de flèche sont en obsidienne, comme elles sont en silex dans les gisements du même âge, en Occident. On voit que les fouilles de Mycènes pourront fournir pour l'âge du bronze une donnée chronologique approximative ; en effet, les documents positifs qui ressortent des inscriptions égyptiennes et des cunéiformes, si on les rapproche des légendes grecques plus ou moins défigurées par la poésie, peuvent ramener celles-ci à leur valeur historique et donner les dates probables des grands événements d'où elles sont nées. De ces rapprochements on déduit avec la plus grande vraisemblance que les tombes en question sont celles des derniers rois de Mycènes, connus sous le nom de Pélopides ou d'Atrides, et que leur dynastie a été comprise entre le XII^e^ et le XIV^e^ siècle avant J.-C.

Hauteur : 1e 175

Largeur : 0m.40

Fragment de l'une des demi-colonnes en pierre sablonneuse de l'entrée du Trésor, près de la porte des Lions, à Mycènes.

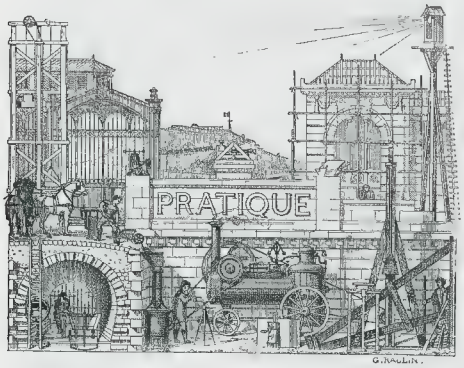
Les fouilles opérées en avant de la porte des Lions, c'est-à-dire hors de l'Acropole, ont rendu à la lumière un des cinq édifices connus sous le nom de trésors des Atrides et dont l'un, déblayé jadis par un pacha et depuis lors visité par tous les voyageurs, a été longtemps appelé « tombeau d'Agamemnon ». Nous ne voulons pas discuter ici sur la destination, encore bien mal connue, de ces édifices souterrains. Nous remarquerons seulement combien il est peu vraisemblable que des richesses métalliques y aient été conservées, puisqu'ils sont tous hors de la citadelle et facilement accessibles à l'ennemi. Le mot grec que l'on traduit par *trésors* signifie en général *dépôts ;* mais que déposait-on dans ces souterrains? — Quoi qu'il en soit, le déblayement a révélé un fait bien intéressant pour les architectes ; le voici. On sait qu'une sorte d'allée en forte maçonnerie conduit par une rampe à la porte de chacun de ces caveaux, creusés dans la colline. Cette porte était ornée extérieurement de deux demi-colonnes appliquées contre la paroi et formant façade ; la fouille a mis au jour un fragment de l'une de ces colonnes ; nous en donnons ci-contre le dessin d'après une photographie. Ce dessin en montre les cannelures, qui sont purement *doriques* et supposent l'absence de base et le chapiteau que tout le monde connaît. Or les édifices mycéniens sont antérieurs à l'arrivée des Doriens en Grèce ; ce sont ces envahisseurs qui ont mis fin à la dynastie des Pélopides et à la puissance de Mycènes. Nous devons conclure de ces faits que l'ordre dit « dorique » était connu en Grèce avant l'arrivée des Doriens, et que cette épithète n'a réellement pas plus de valeur historique que celle de « corinthien » appliquée à l'un des deux autres ordres ; on conservera l'une et l'autre, ainsi que l'épithète « ionique », pour désigner les trois modes de construction usités chez les Grecs ; mais il ne faudra leur attribuer aucune signification ethnologique.

Les autres constructions de Mycènes étaient en général fort rudimentaires et d'appareil le plus souvent « cyclopéen », quelquefois polygonal. Elles consistent en restes de maisons s'élevant fort peu au-dessus du sol et composés de blocs non équarris, simplement superposés ; ces maisons, dont les unes sont dans l'Acropole, les autres dans l'enceinte de la ville, étaient donc construites de la même manière que la fortification, mais plus faibles et en blocs plus petits. La seule qui ait attiré l'attention se trouve à la suite des cinq sépultures royales, tout contre un saillant du rempart. Il n'en reste que la partie inférieure, qui était probablement enterrée et servait de point d'appui à un édifice de briques crues ou de bois. Il est vraisemblable que cette construction fut la demeure des rois de Mycènes, dont les squelettes ont été retrouvés au pied de ses murs, au niveau de ses fondations. Le remblai terminé, les salles ont dû se trouver de plain-pied avec le sol où s'élevaient les stèles royales et l'autel funéraire. Plus tard, probablement après la conquête dorienne, les habitants ne virent plus dans leurs anciens rois que des héros tutélaires. Ils continuèrent de célébrer en leur honneur des cérémonies funèbres dans une enceinte circulaire retrouvée à un niveau plus élevé, juste au-dessus des sépultures. Cette enceinte, qui a dû, d'après des textes d'Euripide, servir aussi de salle d'assemblée, d'Agora,

était formée de deux cercles parallèles de plaques de marbre mises de champ; ces deux cercles, un peu séparés l'un de l'autre, étaient faiblement penchés vers l'intérieur et agrafés au moyen de plaques horizontales placées au-dessus; l'ensemble formait un banc continu. On entrait dans l'enceinte par une sorte de vestibule tourné du côté de la porte des Lions. L'autel était au milieu, ce qui est attesté par les débris d'animaux et de bois brûlé qui s'y sont retrouvés. Nous saisissons là, pour ainsi dire sur le fait, une des conceptions les plus intéressantes de l'antiquité, puisque nous voyons une sorte de religion publique créée en l'honneur de personnages réels, dont les corps reposaient au-dessous de l'autel et qui, avec le temps, étaient devenus comme des dieux protecteurs.

Eschyle, dans sa tragédie des *Choéphores*, fait allusion à cette déification des anciens rois, et cela précisément en parlant d'Agamemnon, l'un des Pélopides dont les squelettes viennent d'être rendus à la lumière.

Émile Burnouf,
Directeur honoraire de l'École française d'Athènes.



EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878

(Planches 21 a 37.)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

L'exposition de 1878 est un grand et légitime succès. Deux mois à peine, à l'heure où nous écrivons, nous séparent de son inauguration, les derniers travaux de détail viennent seulement d'être achevés, et l'on peut prédire déjà un résultat final brillant et dépassant toutes les espérances.

Décrétée à l'improviste, la grande œuvre a été préparée au milieu de graves conjonctures, avec fermeté et persévérance. Notre pays peut à bon droit être fier aujourd'hui de l'éclatante réussite qui vient couronner ses efforts.

C'est là ce que nous devions enregistrer tout d'abord en commençant ces études sur l'Exposition de 1878. Nous n'avons pas à aborder dans ce journal les considérations de politique générale dont une semblable manifestation du travail et du génie humains fournit le thème, en face des redoutables éventualités qui pèsent sur l'Europe[1]. Nous ne rechercherons pas davantage, en nous élevant plus haut encore, quels liens rattachent l'évolution de notre société avec les progrès matériels, intellectuels et moraux dont toutes les nations du monde sont venues une fois de plus offrir chez nous le merveilleux spectacle. De ces considérations découlerait cependant une conséquence qui rentre directement dans l'ensemble des préoccupations de la *Revue;* nous voulons parler de la nécessité qui s'imposera peut-être longtemps encore de ces rencontres des travailleurs sur le terrain pacifique des expositions universelles. Transformation dans un sens élevé, en rapport avec les immenses progrès de l'industrie et de l'art, des anciennes foires célèbres dont il subsiste encore des vestiges dans quelques pays, ces expositions constituent un élément important de la vie moderne. L'Europe entière, au milieu de la crise qu'elle traverse, ne trouve, pour y reposer un regard confiant, que ce petit coin de la France où se pressent les visiteurs du monde entier. Est-ce une utopie que d'espérer que les expositions internationales seront un jour les véritables congrès où se noueront et se raffermiront les bonnes relations des peuples?

Nos lecteurs n'ont pas oublié les débuts de cette grande entreprise et le concours ouvert entre les architectes français et étrangers pour la production du plan, des éléments constructifs et des façades des palais destinés à abriter les produits. La *Revue* a donné un compte rendu détaillé de ce concours[2], et nous ne croyons pas devoir y revenir. Rappelons toutefois que nous touchions dans ce compte rendu aux objections soulevées par le choix de l'emplacement et par le caractère transitoire que devaient affecter les bâtiments. Aujourd'hui, après la réalisation du projet, les premières de ces objections restent entières; en ce qui concerne le caractère transitoire des bâtiments, les modifications apportées en cours d'exécution au programme primitif montrent bien que la convenance

1. Ceci était écrit avant la clôture du Congrès de Berlin.
2. *Voy.* vol. XXXIII, *col.* 121.

d'élever des édifices qui ne soient pas destinés à être jetés en bas comme les baraques d'un champ de foire après la clôture de la fête s'impose de plus en plus à tous les esprits[1]. Ces diverses questions seront donc à reprendre en entier pour l'avenir.

DESCRIPTION DES PLANS[2]

L'Exposition de 1878 occupe une superficie totale de 656,000 mètres carrés, ou un peu plus de 65 hectares et demi, en y comprenant les différentes annexes installées sur les berges, rive droite et rive gauche, de la Seine et sur une partie du quai d'Orsay, entre le pont de l'Alma et l'avenue de La Bourdonnaye[1].

Au Champ de Mars même, la surface occupée est de 475,000 mètres; le palais proprement dit s'étend sur 240,000 mètres, dont 218,000 couverts, et les jardins sur 235,000 mètres, dont 33,000 couverts par les annexes et les constructions isolées. Au Trocadéro, la surface occupée est de 152,000 mètres, dont 16,000 couverts par le palais, et autant par les annexes et les constructions isolées, 120,000 restant pour les jardins.

1. D'après les bruits qui circulent, le palais du Trocadéro ne subsisterait pas seul des constructions de l'Exposition; mais on conserverait encore les vestibules et les galeries des machines du palais du Champ de Mars, pour les affecter à divers services dépendant du Ministère de la Guerre.

2. Voici la légende du plan général gravé sur la planche 21-22 :

DIVISIONS INTÉRIEURES DU PALAIS DU CHAMP DE MARS.

A. France.
B. Angleterre.
C. États-Unis de l'Amérique du Nord.
D. Suède et Norwège.
E. Italie.
F. Japon.
G. Chine.
H. Espagne.
I. Autriche-Hongrie.
K. Russie.
L. Suisse.
M. Belgique.
N. Grèce.
O. Danemark.
P. États de l'Amérique centrale et méridionale.
Q. Perse, Siam, Tunisie et Maroc.
R. Luxembourg, Monaco, Saint-Marin et Val d'Andorre.
S. Portugal.
T. Pays-Bas.

CONSTRUCTIONS DIVERSES DES PARCS.

Parc du Champ de Mars.

1. Porte Rapp (Entrée principale).
2. 2. Guichets d'entrée.
3. 3. Fauteuils roulants.
4. Passage couvert.
5. 5. Postes de police et de pompiers.
6. Services divers (bureaux de poste et de télégraphe; service médical) et pavillon de la presse.
7. Pavillon d'administration (Commissariat général, etc.).
8. 8. Bâtiments d'octroi et de douane.
9. 9. Chaudières à vapeur, fournissant la force motrice aux machines en mouvement.
10. Pavillon des eaux minérales françaises.
11. 11. Annexes des machines françaises.
12. 12. Grues diverses (Voruz, Gaillard, chemin de l'Ouest, etc.).
13. Pavillon de dégustation des vins.
14. Restaurant français.
15. Porte Tourville.
16. Brasserie-restaurant français (Maison Duval).
17. 17. Débits de tabac.
18. Couverture et plomberie.
19. Articles de voyage et de campement.
20. 20. Urinoirs et water-closets.
21. Usine à glace, de M. Pictet.
22. Moulin-batteur de M. Toufflin.
23. Pavillon du Ministère de l'Intérieur français.
24. Produits divers des colonies françaises, et pavillon de dégustation.
25. Serres coloniales françaises.
26. Usines métallurgiques de Fourchambault, Commentry, etc.
27. Matériel de chemin de fer.
28. Peinture sur verre et statuaire religieuse, de M. Champigneulle.
29. Bibliothèque technologique.
30. Vitraux de M. Lorin, de Chartres.
31. Pavillon de produits céramiques.
32. Société d'électricité Jablochkoff.
33. Hôpitaux et ambulances.
34. École modèle et mairie (Système de construction de M. Stanislas Ferrand).
35. Exposition des fondeurs de cloches.
36. Brasserie-restaurant Gangloff.
37. Compteurs à gaz de M. Maldant.
38. Porte Dupleix.
39. Tentes, constructions rustiques et matériel horticole.
40. Annexe des Pays-Bas (Produits agricoles).
41. Buvette hollandaise.
42. Annexe portugaise (Produits coloniaux).
43. Annexe danoise.
44. Annexe belge (Enseignement; agriculture; produits divers; campement militaire).
45. Appareils de fonçage de MM. Kind et Chaudron (Belgique).
46. Annexe suisse (Fabrique de glaces de Sulzer, à Winterthur).
47. Annexe russe (Produits coloniaux).
48. Buffets russes.
49. Annexe d'Autriche-Hongrie (Matériel de chemin de fer; bois de construction, etc.).
50. Annexes d'Autriche-Hongrie (Club des touristes, à Vienne; meubles en bois courbé, de Kohn, à Vienne; Czarda hongroise; foudre de 1,000 hectolitres, de Guttmann, etc.).
51. Annexes italiennes (Matériel de chemin de fer; marbres; débits de liqueurs, etc.).
52. Porte Desaix.
53. Annexes de Suède et de Norwège (Matériel de chemin de fer; articles de pêche et de chasse; maison de colon africain, etc.).
54. Annexe des États-Unis (Machines et produits agricoles).
55. Annexe des États-Unis (Sleeping-Cars américains).
56. Annexe anglaise (Machines diverses, carrosserie et produits agricoles).
57. Annexe anglaise (Machines agricoles).
58. Fontaine en terre émaillée, de Minton.
59. Porte de Grenelle.
60. Gare du chemin de fer de ceinture.
61. Restaurant français (Castel).
62. Société de secours aux amputés.
63. Exposition des ambulances françaises (Ambulances soustente; ambulances de gares; trains d'ambulances, etc.)
64. Serrurerie artistique, de M. Sohier.
65. Pavillon espagnol (Vins et liqueurs; produits agricoles, etc.).
66. Kiosque de la Havane.
67. Pavillon en bois découpé, de MM. Waaser et Bougleux.
68. Serres et pavillons rustiques français et anglais.
69. Pavillon de la principauté de Monaco (Céramique, parfumerie, etc.)
70. 70. Cottages anglais.
71. 71. Passerelles.
72. Passage en tranchée du quai d'Orsay.
73. Restaurant belge.
74. 74. Fontaines monumentales, de Durenne.
75. Matériel d'horticulture.
76. Parcs et jardins (Plans, mobilier, etc.).

Berge rive gauche de la Seine.

77. Annexe maritime britannique.
78. Annexe française (Ressources des ports et Chambres de commerce).
79. Annexe française (Appareils hydrothérapiques).
80. Grue à vapeur de MM. Bon et Lustremant.
81. Annexe française (Navigation, sauvetage, incendie).
82. Annexe française (Pompes).
83. — — (Agriculture; matériel; exploitations rurales).
84. Porte.

Parc du Champ de Mars (suite).

85. Porte de la Seine.
86. Société des hauts-fourneaux de Saint-Chamond.
87. Annexe du chauffage et de l'éclairage.
88. Bâtiment du Ministère des Travaux publics français.
89. Kiosque de céramique, de M. Perrusson.
90. Pavillon de la Compagnie parisienne du gaz.
91. Pavillon des forges de Terre-Noire, La Voulte et Bességes.
92. Bâtiment du Creusot.

1. Nous n'avons pas fait entrer dans ces nombres la surface occupée par l'exposition des animaux vivants sur l'esplanade des Invalides, surface de 55,000 mètres (dont 14,000 mètres de surface couverte), qui porterait le total général à 711,000 mètres.

Si l'on compare cette surface à celle de l'Exposition de 1867, sans comprendre dans celle-ci les terrains de l'île de Billancourt, on trouve une augmentation de 179,000 mètres. Le palais du Champ de Mars occupe 87,000 mètres de plus qu'à cette époque; il couvre environ les 5/9 du Champ de Mars; en 1867 il en couvrait 1/3 seulement.

Champ de Mars. — La forme générale adoptée pour le plan du palais du Champ de Mars est la forme rectangulaire. Ce rectangle, dont les côtés mesurent 706 mètres et 340^{m}.60, est divisé dans le sens longitudinal (*voy.* le plan de la *pl.* 21-22 et la coupe de la *pl.* 23-24) en galeries débouchant à chacune de leurs extrémités dans deux larges vestibules qui s'étendent sur toute la longueur des petits côtés. Ces galeries sont divisées en deux groupes séparés par un espace vide. Dans l'axe de cet espace vide, qui occupe la partie centrale de l'édifice lui-même, s'élève, entre deux passages découverts *a* (*voy. pl.* 23-24), une galerie *b*, flanquée de distance en distance de petits pavillons *c*. L'ensemble de cette galerie et des pavillons est occupé par l'exposition des beaux-arts.

Des deux groupes de galeries longitudinales complétant les distributions du palais, l'un est figuré sur notre dessin; il se compose de huit galeries : *d*, galerie extérieure; *e*, galerie des machines; *f.f.f.*, galeries intérieures; *g.g.g*, galeries de circulation. Le second groupe est absolument semblable au premier et symétriquement disposé par rapport à l'axe de l'édifice, avec cette différence que la dernière galerie *g*, longeant le passage découvert *a*, a été supprimée, pour faire place à une série de façades élevées par chacun des pays exposants et présentant un type de leur architecture nationale; d'où le nom de *rue des Nations* donné à l'espace découvert qui s'étend devant ces façades.

Tandis que les galeries composant ces deux groupes courent d'un bout à l'autre du palais, entre les deux vestibules, et présentent une longueur de 650 mètres, la galerie des beaux-arts, au contraire, est interrompue vers le centre de l'édifice sur une longueur de 150 mètres. L'espace vide ainsi ménagé est occupé en son milieu par le bâtiment spécial de la Ville de Paris, bâtiment de 92 mètres sur 37 mètres, et est décoré de parterres et de massifs de fleurs.

Dans le sens transversal (*voy.* le plan général, *pl.* 21-22), outre les deux vestibules de tête, de 22^{m}.60 de large, s'étendent deux galeries de 15 mètres, qui partagent en trois parties à peu près égales l'intervalle compris entre ces deux vestibules et viennent couper l'ensemble de toutes les galeries longitudinales. Ces galeries transversales viennent passer en tête des galeries des beaux-arts, entre l'extrémité de ces galeries et le bâtiment de la Ville de Paris. En ces points de croisement ont été élevés deux grands portiques monumentaux dits *loggias des beaux-arts*.

Celui des deux vestibules qui fait face au pont d'Iéna présente en son milieu un dôme couronnant l'entrée principale du palais et se termine à chacune de ses extrémités par un pavillon. Le second vestibule, placé en face de l'École militaire, présente seulement deux pavillons d'angle semblables à ceux du grand vestibule.

Aux termes du programme du concours, la classifi-

93. Maison démontable et serre, de M. O. André.
94. Société protectrice des animaux.
95. Photochromie de M. Vidal.
96. Ciment Portland Lafarge.
97. Tête de la statue colossale de la Liberté, de Bartholdi.
98. Statue de la République, de Clésinger.
99. Fontaine monumentale du Val-d'Osne.
100. Restaurant français (Catelain).
101. Observatoire de Montsouris.
102. Exposition des manufactures françaises des tabacs.
103. Exposition des fonderies du Val-d'Osne.
104. 104. Exposition d'horticulture (Fleurs coupées).
105. Chalet de la maison Béguin-Tricotel.

Berge rive droite et Parc du Trocadéro.

106. Usines hydrauliques Lecouteux et Lebrun, et Compagnie générale des eaux.
107. Annexe du génie civil (Classe 66).
108. Grille de M. Roy.
109. Grille de M. Ducros.
110. Porte de Billy.
111. Passage en tranchée du quai de Billy.
112. Porte de Chaillot.
113. Pavillon de M. Erdevin (Robinetterie pour les eaux).
114. Filtrage et aération des eaux (Système J. Carré).
115. Ciments Vicat.
116. Pavillon de M^{me} V^{e} Delong (Métaux découpés).
117. Échantillons de marbre de MM. Dervillé et C^{ie}.
118. Compagnie générale des asphaltes de France.
119. Pavillon de l'Union céramique et chaufournière.
120. Pavillon de l'Administration des forêts de France.
121. Exposition des insectes.
122. Chalet rustique de l'Administration des forêts.
123. Pavillon rustique de l'Administration des forêts.
124. Pavillon météorologique.
125. Exposition de l'Algérie.
126. Tentes et bazars algériens.
127. Maison de colons alsaciens-lorrains.
128. Porte d'Iéna.
129. Annexe française (Génie civil).
130. Petites expositions diverses françaises (Construction démontable, système Liger; machine à piloter, de Lacour; etc.).
131. Aquarium d'eau douce.
132. Exposition de Henry Lepaute (Horlogerie, phares, moulins à vent).
133. Restaurant français (Catelain).
134. Grande cascade.
135. Restaurant espagnol.
136. Ferme japonaise.
137. Habitation marocaine; bazar et café-concert marocains.
138. Buffet-brasserie (Brasserie André).
139. Annexes françaises (Matérie de chemin de fer).
140. Porte de Passy.
141. Exposition d'anthropologie.
142. Exposition du champ d'expériences de Vincennes.
143. Porte Delessert.
144. 144. Portes du palais du Trocadéro.
145. Constructions chinoises.
146. Pavillon siamois.
147. Palais persan.
148. Chalets norwégiens.
149. Vacherie anglaise.
150. Exposition égyptienne.
151. Maison égyptienne du Caire.
152. Chalet suédois.
153. Campanile suédois.
154. Bazar et café tunisiens.

cation devait être établie dans cet édifice d'après le principe de la table à double entrée : cette disposition devait-être « celle d'une table de Pythagore, permettant de trouver, en suivant une direction, les produits d'une même nature, et, en suivant une direction opposée, les produits par nationalités ». La solution qui se présentait le plus naturellement consistait à placer les unes à la suite des autres, suivant l'axe longitudinal, les diverses nationalités, les produits se succédant au contraire suivant l'axe transversal. Ce système adopté, en effet, *théoriquement*, a subi dans l'application des modifications qui l'ont profondément altéré. En 1867, à part les enchevêtrements inévitables provenant des inégalités dans la richesse réelle ou la représentation, pour les divers pays, des produits figurant à la classification générale de l'Exposition, on avait serré de très-près la réalisation de ce même principe. Nous rappellerons ici, en passant, ce que la *Revue* disait à cette époque de la possibilité qu'il y avait de remplacer la forme ovale par la forme rectangulaire, ce que plus tard elle a répété dans son compte rendu du concours pour le palais de 1878. La forme qui lui paraissait, sous réserve d'une étude approfondie, susceptible de fournir les mêmes avantages que celle adoptée en 1867, était la forme d'un rectangle, dans lequel les galeries, brisées quatre fois à angle droit, au lieu d'être courbées à leurs extrémités, eussent néanmoins constitué, comme dans ce dernier cas, une enveloppe continue. Un second système lui paraissait pouvoir être également adopté, système dans lequel les galeries, brisées deux fois seulement, fussent venues aboutir à un vestibule de tête occupant toute la largeur d'un des petits côtés du rectangle. Cette année, au Champ de Mars, on s'est écarté de ces diverses solutions : le palais a été tout d'abord divisé, suivant son axe longitudinal, en deux zones distinctes, l'une affectée entièrement aux produits français, l'autre aux produits étrangers. Nous mettons en dehors de cette énumération les bâtiments des beaux-arts, où il a été fait un classement particulier. Dans la zone française, les produits sont répartis dans les galeries par tranches longitudinales correspondant aux divers *groupes* du catalogue [1], et disposés à peu près dans l'ordre de succession des *classes* de ce catalogue, en partant, dans chacune des cinq galeries occupées, du grand vestibule, côté de la Seine. Dans la seconde moitié du plan, les nations étrangères sont rangées les unes à côté des autres, dans le sens de la longueur de l'édifice. Mais les produits ne sont pas groupés dans le même ordre pour chaque pays ; en parcourant les galeries étrangères parallèlement à l'axe longitudinal du palais, au lieu de rencontrer successivement les produits semblables de chaque peuple, on constate, au contraire, une confusion qui rend les études comparatives assez laborieuses.

Cette confusion, il faut le reconnaître, était difficile à éviter complétement. Il est bon, sans doute, que le visiteur, curieux de comparer entre elles les productions similaires des divers pays, puisse les étudier en employant à leur recherche le moins de temps possible, et le groupement de ces produits dans une même zone du palais résout la question. Mais ce groupement méthodique et rationnel est toujours difficile, et parfois presque impossible. Les nations exposantes présentent, en effet, au point de vue de leurs productions naturelles ou industrielles, des inégalités considérables, inégalités qui s'accentuent encore lorsque certains pays négligent volontairement de faire figurer aux Expositions les produits peu importants dans leur régime général économique, pour donner au contraire le plus d'éclat possible à la représentation de leurs véritables industries ou produits nationaux.

D'ailleurs n'est-il pas sage, en pareille matière, au lieu de s'en tenir à un programme rigide arrêté d'avance, de rechercher pour chaque cas particulier les caractères dominants auxquels doit se conformer la classification ? Si dans les pays comme la France, l'Angleterre, les États-Unis, la Belgique, etc., on peut et l'on doit s'astreindre à une classification méthodique parallèle, — cela a été fait dans une certaine mesure au Champ de Mars, — dans d'autres, au contraire, on doit abandonner la méthode et se laisser aller franchement à un agencement pittoresque et original. C'est le parti auquel on s'est arrêté pour le Japon et la Chine, par exemple, et nous l'approuvons fort. Le public qui vient là est en Chine ou au Japon, et, comme il se soucie assez peu, en général, de la classification raisonnée, il s'estime amplement satisfait; l'homme spécial lui-même, s'il ne préfère franchir cette zone fantaisiste pour aller poursuivre plus loin ses études comparatives, y trouve une occasion de détente et d'amusement.

La classification générale comprend, nous l'avons dit, 90 classes. Pour la France, 70 de ces classes ont été

1. La classification générale de l'Exposition comprend neuf groupes, qui sont les suivants :

Premier groupe. *Œuvres d'art* (classes 1 à 5). — Deuxième groupe. *Education et enseignement ; materiel et procedés des arts libéraux* (classes 6 à 16). — Troisième groupe. *Mobilier et accessoires* (classes 17 à 29). — Quatrième groupe. *Tissus, vêtements et accessoires* (classes 30 à 42). — Cinquième groupe. *Industries extractives, produits bruts et ouvrés* (classes 43 à 49). — Sixième groupe. *Outillage et procédés des industries mécaniques* (classes 50 à 68). — Septième groupe. *Produits alimentaires* (classes 69 à 75). — Huitième groupe. *Agriculture et pisciculture* (classes 76 à 84). — Neuvième groupe. *Horticulture* (classes 85 90).

en grande partie admises dans le palais, et 20 exclusivement réparties à l'extérieur, dans des annexes. Mais la distinction n'est pas nette entre les classes admises dans le palais et celles reportées au dehors. Il arrive que des produits semblables figurent en même temps dans le palais et dans plusieurs annexes différentes, parfois éloignées les unes des autres. En outre, une même annexe renferme à la fois des produits de plusieurs classes et, dans ces divers groupements, les mêmes classes ne se retrouvent pas toujours ensemble.

Même confusion à signaler dans les produits étrangers, quant à leur répartition dans le palais et dans les annexes. Ajoutons toutefois, au point de vue de la situation de ces annexes dans le parc, que les principales ont été groupées autant que possible dans la zone même ou aux environs de la zone affectée à leur nationalité. La lecture de la légende de notre plan, que nous avons rendu aussi complet que l'échelle du dessin nous le permettait, en dira du reste sur tout cela beaucoup plus que nos explications forcément arides et compliquées.

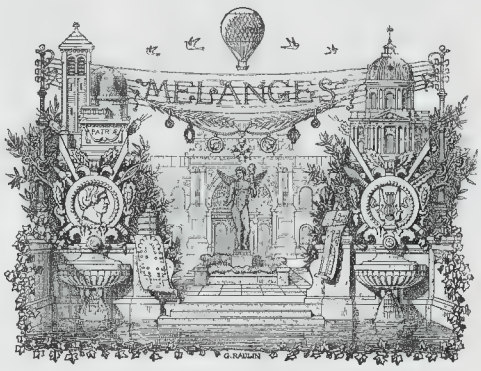
Malgré tout, le palais, tel qu'il est, offre en somme aux visiteurs des facilités de recherche plus grandes peut-être que n'en offrait l'Exposition de 1867. Nous croyons que ce résultat tient essentiellement à l'existence des voies de circulation rectilignes, courant inflexiblement dans les deux sens d'un bout à l'autre de l'édifice, notamment aux galeries de 5 mètres où rien ne vient distraire l'attention du visiteur. Médiocrement pittoresques assurément, elles fournissent par elles-mêmes et par leurs intersections avec les galeries transversales de 15 mètres des points de repère précieux. L'immense édifice se trouve ainsi découpé en rectangles dans lesquels les recherches de détail deviennent aisées. Au bout de peu de jours on arrive à s'orienter sans peine, à savoir à tout instant où l'on se trouve. Dans le palais de 1867, nombre de visiteurs assidus, déroutés sans cesse par la courbure des galeries, ont éprouvé jusqu'au dernier jour de la difficulté à se diriger sûrement.

Le même avantage se présente dans le parc; d'ailleurs, la faible étendue dont on disposait a contraint à y grouper les annexes ou édifices isolés très-près les uns des autres, et leur recherche en est facilitée d'autant.

Trocadéro. — Au palais du Trocadéro nous ne rencontrons plus aucune des difficultés de classification que présentait le palais du Champ de Mars. Ce ne sont plus des produits industriels de mille espèces que l'on a à classer ici. C'est une salle de concert avec ses dépendances qui occupe toute la partie centrale du plan; ce sont, dans les deux ailes, des salles destinées à recevoir des œuvres d'art historiques, dont le groupement est exclusivement une affaire d'érudition et de goût.

Au point de vue des besoins à satisfaire, nous sortons donc entièrement de la complication qui était le caractère distinctif du programme du palais du Champ de Mars.

P. VAUTHIER.



SALON DE 1878. — ARCHITECTURE.

Très-souvent la mission délicate de rendre compte d'une exposition entraîne le critique à parler du jury d'admission et des récompenses, l'un étant la conséquence de l'autre. Cette question est, en effet, considérable, et une étude attentive peut amener la défaillance chez certains esprits qui auraient été d'abord très-persuadés que rien n'est plus aisé que l'application d'un principe fondé sur l'équité. Pour ceux qui, pendant de longues années, ont suivi de loin et avec attention les concours, les expositions et les jurys, la chose ne semble pas si facile, et le problème attend encore une solution.

La difficulté gît tout entière dans la nomination des jurys.

Au milieu de cet amas d'idées et de recherches constantes en vue de *bien* nommer un jury, notons aujourd'hui, à titre de renseignement, et afin de poser les jalons devant assurer, s'il est possible, la solution de l'avenir, quel est le moyen adopté qui, venu après les autres, représente sans doute le meilleur de tous ceux qu'on a pu appliquer jusqu'à présent.

Sont électeurs, dit l'article 16 du règlement, tous les artistes, exposants ou non, remplissant les conditions suivantes : membres de l'Institut, ou décorés de la Légion d'honneur pour leurs œuvres, ou ayant obtenu soit une médaille, soit le prix du Salon aux précédentes Expositions, soit le grand prix de Rome.

Si l'on recherche sur cette liste électorale le nombre total des artistes directement intéressés dans la question, c'est-à-dire le nombre des exposants, on remarquera qu'il est rela-

tivement fort restreint[1]. La très-grande majorité des électeurs désignés par l'article 16, recueillie fort loin du groupe des exposants et qui lui est presque étrangère, au point de vue où nous nous plaçons, ne devrait peut-être pas lui être imposée. Cette majorité n'expose pas, en effet, ou expose rarement. On peut en conclure, et on l'a dit souvent, que le *desideratum* des exposants n'est pas ainsi exprimé. La preuve, c'est qu'en d'autres circonstances les exposants, plus consultés, arrivaient à d'autres résultats.

Voici, en tout cas, la pratique adoptée aujourd'hui.

En 1877, une circulaire est adressée à une partie des électeurs. Elle annonce qu'un certain nombre d'artistes, de leur initiative privée (ils sont ou non exposants), ont établi une liste de candidats au jury. Cette liste n'est pas communiquée à tous les électeurs; des noms en sont tirés au sort par ses propres auteurs, et, en vue d'obéir aux idées de discipline et de patriotisme réclamées par la circulaire, — patriotisme dont le principe semble consister à nommer peu ou point d'artistes faisant de l'art français[2], — on envoie cette fois les noms à un grand nombre d'électeurs, et ces noms, réunissant la majorité, sont proclamés. En 1878, on adopte le même système, et les élus de l'an dernier appuient vivement, par une nouvelle circulaire, les noms sortis de la liste d'où ils étaient sortis eux-mêmes.

Parmi les douze noms des jurés des années 1877 et 1878 nous en voyons à peine deux s'occupant particulièrement d'études archéologiques sur l'art français, et le nombre des exposants de cette catégorie est cependant de plus de la moitié des exposants. Il n'y en a que deux ou trois qui aient envoyé des études sur l'antique.

Personne ne croira que de cette façon la question soit résolue; l'Institut ne le croira pas non plus; il doit être, en effet, plus libéral que les artistes dont nous parlons, car M. de Sacy disait ces jours derniers à l'Académie française, à propos de la candidature de M. Renan : « Sans doute, je ne partage pas toutes les opinions de M. Renan, mais qu'est-ce donc que l'Académie? N'est-ce pas la réunion des opinions les plus différentes, auxquelles nous ne demandons que d'être représentées avec talent et avec honneur? »

Quels intérêts veulent défendre ces artistes? au nom de qui parlent-ils? Ils ne sont pas, par exemple, comme les représentants d'une ville qui choisit des juges pour l'érection d'un édifice public déterminé appartenant à leur ville.

Certainement les auteurs de la liste dont nous parlons ont raison de s'intéresser à l'Exposition des beaux-arts; mais ont-ils eu l'intention de faire prévaloir leurs opinions personnelles en vue de propager ou de défendre des doctrines quelconques, ce qui, dans ce cas, ne devrait pas, il nous semble, entrer dans leurs attributions, puisqu'ils n'ont pas eu à donner de programme aux exposants? ou bien ont-ils voulu nommer un jury compétent et juste appréciateur des diverses idées représentées dans une exposition libre par excellence? Ne connaissant pas la liste générale, nous ne pouvons nous prononcer sur ce point.

Cette exposition annuelle des beaux-arts est et doit être sans attache; ce n'est pas l'œuvre d'une école enseignante qui, comme toute école, doit avoir ses principes et les faire connaître; elle n'appartient exclusivement à personne, elle est au public, et le jury ne doit y représenter spécialement aucune école d'art, mais toutes, s'il se peut, et dans des proportions convenables. D'où nous concluons que la discipline demandée par la circulaire devrait être bannie, parce qu'il n'y a là ni prérogatives à revendiquer ni doctrines à faire prévaloir.

Mais où allons-nous? Quittons pour aujourd'hui cette pente difficile; nous soulèverions sans doute des protestations. Cependant, comme tous les vrais artistes, nous avons aussi bien grand souci des progrès de notre art que de l'honneur et de la justice. Attendez, dira-t-on, l'expérience viendra. — Attendons.

L'intérêt d'une exposition annuelle des beaux-arts est différent de celui d'une exposition de concours. Bien que dans les premières il y ait quelquefois abus d'exhibition de la part de certains exposants, qui pensent que leurs travaux de concours ne passent jamais assez sous les yeux du public, les travaux en général n'y sont pas faits par des gens essoufflés; on a pu prendre tout le temps nécessaire pour arriver à la perfection que l'on cherche. Les sujets sont, d'une part, plus variés, et, de l'autre, le mobile y est très-souvent dégagé de toute idée de spéculation; l'ambition y est par conséquent plus saine.

Quant au rôle du faiseur de comptes rendus, il n'en est que plus difficile. Ce sermoneur est un peu dans la situation du jury lui-même; de plus, il se croit appelé à décider du mieux relatif entre des œuvres qui n'ont aucun rapport entre elles. Si ce rôle présente des difficultés pour le critique qui a profession d'architecte, que doit-il être pour celui qui n'est pas du métier, pour le critique de profession, le *salonier*, qui pense avoir pour mission spéciale tout à la fois de faire voir clair aux concurrents aveugles, de diriger l'opinion publique et d'indiquer enfin au jury les œuvres dignes d'être couronnées?

Les uns et les autres nous ont toujours fait l'effet de ces convives pleins d'appétit et profondément pénétrés de leur sujet qui cherchent à toute force à démontrer à leur voisin que le mets qu'ils partagent avec lui est, selon leur goût personnel, ou délicieux ou détestable. Mais il faut ajouter aussi que, dès qu'ils jugent, ils n'ont pas conscience de cette situation; aussi voudra-t-on bien croire, sinon à l'infaillibilité, du moins à la sincérité de notre plume.

Selon la marche habituelle, nous passerons en revue les *études archéologiques*, puis les *compositions d'architecture*.

Des deux artistes qui se sont attachés à la reproduction ou à la restauration d'édifices antiques, nous citerons d'abord M. Chipiez, qui, en deux vastes dessins, nous fait voir le résultat de ses consciencieuses recherches sur le *système de couverture des temples hypèthres*. Cette question des temples à *ciel ouvert* a toujours, avec raison, préoccupé les architectes et les archéologues.

1. Cette année il y a 13 électeurs sur 48 exposants.

2. Par ces mots « art français » M. Ruprich-Robert veut désigner, croyons-nous, l'art en France du XI^e^ au XVIII^e^ siècle. A notre avis, l'art français se compose de toutes les variétés d'art que la France a successivement créées ou adoptées en se les assimilant et les transformant, depuis son origine jusqu'à nos jours. (*Note de M.* César Daly.)

La partie centrale du naos était-elle, oui ou non, privée d'un abri? Vitruve est du premier de ces avis, car il dit que ces temples avaient cela de particulier, qu'à l'intérieur existaient deux ordres de colonnes superposés formant un péristyle. Dans ce cas-là, les toitures du portique extérieur et du bas-côté intérieur ne couvraient que ce portique et ce bas-côté, lequel n'était qu'un péristyle à deux étages s'ouvrant sur un impluvium. La pluie devait tomber à l'intérieur du temple sur la statue du dieu et sur tous autres objets du culte. Mais on ne trouve pas de dallage disposé pour l'écoulement des eaux; aussi M. Gailhabaud a peine à admettre cette hypothèse d'un temple exposé à toutes les intempéries. Néanmoins les auteurs qui ont écrit sur ce sujet partagent l'opinion de Vitruve. M. Chipiez a cherché des dispositions différentes; il a supposé que la nef centrale avait été couverte par une charpente apparente, reposant sur l'ordre supérieur; que, de distance en distance, l'entablement de cet ordre était relié au mur de la cella par des linteaux butants, et qu'un plancher en dalles, disposé entre les deux étages de colonnes, recevait les eaux pluviales, qui étaient rejetées au dehors du temple, dans le portique, par des gargouilles légèrement saillantes. En un mot, pour nous servir d'une comparaison moderne, le petit ordre intérieur formait comme un triforium sans couverture, laissant arriver dans le temple l'air et la lumière, et dont le sol formait chéneau.

M. Chipiez a-t-il trouvé la vérité? est-ce bien là un temple hypèthre? Sans nous prononcer sur cette grave question, nous pouvons le féliciter de l'intérêt que présente son ingénieuse idée et de la façon dont il a su l'exprimer. Son travail a obtenu une seconde médaille.

Un autre exposant, M. Bernier (3e médaille), nous fait voir ses importants travaux sur l'antiquité romaine; en dix châssis il nous montre la *Basilique de Palestrina*, le *temple de Minerve*, à Assise, et la *Parete nera*, à Pompéi, exposée aussi un peu plus loin par M. Dutert.

De ces divers monuments, il ne reste que des fragments disséminés dans des constructions modernes. A peine un pan de mur de la basilique, flanqué de colonnes engagées et percé régulièrement d'ouvertures pour l'éclairer, a pu être restauré sur le papier par l'auteur. Ainsi que dans beaucoup d'autres édifices romains, on a employé dans celui-ci fort peu de pierres; les enduits et les ciments y ont joué un très-grand rôle. Nous devons dire, non que nous mettions la matière en première ligne, que (s'il s'agit de véritables monuments, bien entendu) nous sommes un peu désillusionné devant ces vêtements sans durée, qui ne peuvent, même le premier jour, communiquer au spectateur, à celui qui sait ce que vaut une *taille*, ce sentiment des formes pures et délicates que donnaient si bien à leurs œuvres les artistes grecs taillant le marbre indestructible: quelques moulures de pierre ou de marbre, après deux mille ans, semblent encore empreintes de la vie de l'ouvrier d'Athènes. Mais il nous faut voir la construction de la basilique de Palestrina telle qu'elle a été conçue. Quant au temple de Minerve, à Assise, bâti en travertin, il n'en reste plus que quatre colonnes. Le chapiteau de cet ordre n'est pas irréprochable en ce qui est de l'ajustement des caulicoles, jarretées dans leur partie inférieure comme si elles rentraient dans la corbeille, au lieu d'émerger de la surface et de derrière les feuilles inférieures, si bien disposées.

M. Bernier a encore exposé six autres châssis, comprenant le beau *cloître de Saint-Jean de Latran*, la façade de la *Libreria Vecchia*, à Venise, dessin moins bien exécuté, et des plafonds de l'église *Santa-Maria-in-Ara-Cœli*, à Rome, spécimen de caissons dorés comme il s'en trouve beaucoup en Italie.

RUPRICH-ROBERT, *arch.*

(La suite prochainement.)

LES HONORAIRES DES ARCHITECTES

(Suite. — Voy. *col.* 73.)

Nous admettons *deux* catégories de travaux parfaitement distinctes: dans la première catégorie nous rangeons tous les travaux neufs, c'est-à-dire tous les travaux ayant pour objet la réalisation d'un projet dont aucun élément n'existe; dans la seconde nous rangeons tous les travaux exécutés dans les constructions, existantes: tels sont, dans cette dernière catégorie, les travaux d'entretien, de reprise, de surélévation ou de transformation.

On le voit, la confusion est impossible, même dans l'esprit le moins initié aux choses du bâtiment.

Pour les constructions neuves, quelles qu'elles soient, nous pensons qu'il y a lieu de fixer un taux unique d'estimation, applicable toutes les fois qu'il n'aura pas été fait de conventions entre le propriétaire et l'architecte, quant aux honoraires dus à ce dernier. Il faut évidemment une règle pour toutes choses, à peine de tomber dans une controverse perpétuelle; ceci dit pour répondre aux ennemis de tout tarif. Ce taux, néanmoins, doit être, suivant nous, augmenté lorsque l'importance des travaux est telle que l'honoraire fixé en raison du chiffre de la dépense ne rémunère plus suffisamment l'architecte de son labeur. Les architectes sont d'accord en principe sur ce point: l'augmentation du taux lorsque la dépense est minime et n'atteint pas un certain chiffre. Ici la proposition de la Société académique d'architecture de Lyon nous paraît devoir être adoptée: au-dessus de 10,000 francs de dépense, application du taux ordinaire; au-dessous de 10,000 francs, augmentation de ce taux.

Pour les travaux d'entretien, de reprise, de surélévation, de transformation, ces travaux demandant généralement, de la part de l'architecte, un concours beaucoup plus actif et entraînant encore une responsabilité plus grande que les travaux neufs, nous pensons que le taux des honoraires doit être supérieur au taux des honoraires fixés pour les travaux neufs. Cette distinction entre les travaux pour bâtiments neufs et les travaux d'entretien, de reprise, etc., est encore acceptée par la plupart des architectes, ainsi qu'en témoignent les divers tarifs que nous avons signalés dès le début de cette étude.

Nous admettons encore ici, pour cette seconde catégorie comme pour les travaux neufs, une certaine plus-value, applicable toutes les fois que la dépense des travaux d'entretien, etc., n'atteint pas le chiffre de 10,000 francs.

Tel est succinctement notre projet de tarif.

Mais pour les travaux d'art, nous dira-t-on, pour les travaux

qui, sans être même des travaux d'art, nécessitent cependant des soins spéciaux, des détails nombreux, une surveillance plus active, comment l'architecte sera-t-il rémunéré? devra-t-on rester à l'égard de ces travaux dans l'incertitude actuelle, incertitude contre laquelle on songe à réagir? Nous répondons oui et non, et voici pourquoi.

L'architecte connaît mieux que qui que ce soit l'importance de l'œuvre qui lui est demandée; il est plus à même que personne d'apprécier les difficultés qu'il aura à vaincre et le labeur qu'il aura à accomplir pour mener à bonne fin l'opération confiée à son expérience et à son talent; c'est donc à lui à formuler ses prétentions, s'il juge que la rémunération allouée par le tarif pour les travaux de la nature de ceux qu'il doit exécuter n'est pas suffisante. Le talent échappe à l'appréciation mathématique; il ne peut pas être tarifé; il importe à la dignité de l'architecte qu'il ne le soit pas. Il est nécessaire que l'œuvre de l'architecte, en tant qu'œuvre d'art, ne soit pas plus réglementée que n'est réglementée l'œuvre du peintre ou l'œuvre du sculpteur; l'architecte doit être seul juge de son mérite dans cette question; c'est à lui à formuler ses prétentions. Il appartient, d'autre part, au public de décider par son choix si les demandes qui lui sont faites sont exagérées ou si, au contraire, elles sont fondées.

Achète-t-on un Corot, un Troyon au mètre superficiel? — achète-t-on un Carpeaux au mètre cube? — la valeur de la toile est-elle en proportion de sa surface? — la valeur du groupe dépend-elle de son volume? — la valeur de l'œuvre de l'architecte, en tant qu'œuvre d'art, nous le répétons, doit-elle être estimée en raison de la valeur des matériaux qui la composent? — Évidemment non; l'impression que produit l'œuvre donne seule la mesure de sa valeur.

Les travaux d'art ne peuvent donc être l'objet d'un tarif quelconque.

Par ce fait que le tarif devient exigible pour les travaux d'art lorsque l'architecte ne convient pas avec son client de l'honoraire qui lui sera dû pour l'exécution de travaux de cette nature, l'architecte est mis en demeure de se concerter avec son client, dès le début de l'opération, sur l'importance de la rémunération, dont l'appréciation lui appartient seul. Nous avions donc raison de dire précédemment qu'à l'égard des travaux d'art l'incertitude persisterait et ne persisterait pas; cela dépendra du soin que prendront les architectes de leurs propres intérêts.

Un tarif étant admis dans les termes qui précèdent, nous adoptons comme division du taux de l'honoraire pour chaque nature d'ouvrage la division établie par le Conseil des bâtiments civils dans son avis du 12 pluviôse an VIII, en faisant observer toutefois que le taux de 5 % ne comporte pas, aux termes de l'avis précité, la confection des devis, et que le Conseil a alloué pour cet objet, séparément, 1 % d'honoraires[1].

Dans la pratique, on a généralement confondu dans les 5 % la rédaction du devis. Cette confusion, que l'on rencontre dans un assez grand nombre d'ouvrages qui rapportent l'avis de pluviôse, nous demandons à la voir disparaître. Nous demandons que l'honoraire soit rétabli à la juste valeur qui lui a été donnée par le Conseil des bâtiments civils; que, lorsqu'il y a plans et devis, conduite des ouvrages, vérification et règlement des mémoires, le taux alloué soit celui de 6 %, au lieu d'être celui de 5 %, généralement admis. Après avoir justifié la nécessité d'une augmentation de l'honoraire de l'architecte, nous ne demandons pas cette augmentation; nous nous bornons à réclamer une simple rectification; mais nous la réclamons parce qu'elle nous paraît nécessaire et surtout absolument justifiée. A l'égard de l'architecte, nous la croyons suffisante quant à présent; à l'égard du public, nous la croyons tout à fait à l'abri de la critique.

La rémunération au taux de 6 % est celle due à l'architecte par le propriétaire qui fait construire des bâtiments neufs. Pour les travaux d'entretien, de reprise, de surélévation, de transformation, la rémunération doit, à notre avis, ainsi que nous l'avons dit, — et nous avons fait connaître à ce sujet le sentiment conforme des diverses Sociétés qui ont élaboré des projets de tarif, — doit être un peu plus élevée; nous estimons, avec la Société de Lyon, qu'elle peut être portée à 8 %, divisible dans les mêmes proportions.

Pour les travaux neufs et pour les travaux d'entretien, de reprise, de surélévation et de transformation, lorsque le chiffre de la dépense ne s'élève pas au chiffre de 10,000 francs, nous sommes d'avis qu'il doit être ajouté, selon la nature des travaux, 2 % au taux ordinaire du tarif[1]:

Voici donc notre tarif.

Travaux neufs.

Confection de plans et projets	1f 50 0/0

1. Des observations nous ont été faites à ce sujet dans la *Semaine des Constructeurs;* nous y avons répondu comme il suit (2e année, n° 31):

« Le remarquable rapport de M. Lebègue à la Société centrale des Architectes, dont partie a été publiée dans le n° 16, du samedi 20 octobre dernier, expose un fait qui ne nous paraît devoir donner lieu à aucune discussion. Que dit-il? Que le conseil des bâtiments civils allouant 1 p. 100 séparément pour la rédaction des devis, rédaction de devis dont il n'est pas question dans la nomenclature des ouvrages qui donnent lieu à l'allocation de 5 p. 100, il y a lieu de penser que les devis ne sont pas compris dans les 5 p. 100, ce qui est une différence énorme. Cet exposé est parfaitement clair et ne nécessite évidemment nulle explication. Cependant notre correspondant n'est pas convaincu. Le devis ne fait-il pas partie intégrante du projet, nous dit-il, particulièrement, dans le présent cas, où le mot *projet*, placé immédiatement à la suite du mot *plans*, serait un pléonasme s'il n'impliquait d'une manière générale l'entier travail et par conséquent la rédaction du devis précédant l'exécution?

« Notre correspondant ne s'explique évidemment pas bien le mot *projet* contenu à l'avis du Conseil des bâtiments civils; qu'il nous soit permis de lui faire connaître notre sentiment sur ce point.

« Le projet est l'étude, à une petite échelle, de la maison ou de l'édifice qu'il s'agit d'ériger; c'est l'ébauche du plan, l'esquisse du plan; c'est le canevas du plan, le canevas qui donne les dispositions d'ensemble sans en donner les détails, le canevas qui permet de voir et d'apprécier les qualités de l'étude avant de faire l'étude complète et définitive selon les formes usuelles; on modifie le projet jusqu'à ce qu'il réponde au programme, et cela est facile, vu l'exiguïté de l'échelle. Le projet arrêté, on dresse les plans qui servent à l'exécution; ces plans doivent être à une échelle suffisamment grande pour permettre à l'entrepreneur et aux maîtres compagnons de ce dernier de distinguer les moindres détails de l'œuvre qu'il s'agit de réaliser; les plans doivent en outre comporter toutes cotes utiles. — Les projets et les plans sont donc choses parfaitement distinctes, et il n'y a pas l'ombre d'un pléonasme dans l'interprétation vraie de l'avis du Conseil des bâtiments civils. Ceci dit, hâtons-nous d'ajouter que l'usage a malheureusement sanctionné l'allocation de 5 p. 100, même lorsqu'il y a devis, et qu'il faudra une protestation bien entendue des architectes pour faire disparaître cette erreur, toute à leur détriment, qui subsiste depuis longtemps. »

1. Il est bien entendu que les travaux de moins de 10,000 francs ne pourront jamais donner lieu à une rémunération supérieure à celle qui résulterait de l'exécution de travaux de même catégorie s'élevant à la somme de 10,000 francs comptée au taux ordinaire.

Rédaction de devis	1f » 0/0
Conduite des ouvrages	1f 50 0/0
Vérification et règlement des mémoires	2f » 0/0
Ensemble : 6 francs par 100 francs du montant des mémoires en règlement	6f » 0/0

Lorsque la somme des mémoires en règlement n'atteint pas la somme de 10,000 francs, augmentation totale et proportionnelle de 2 0/0 sur le taux de 6 0/0.

Travaux d'entretien, de reprise, de surélévation, de transformation ; en général, travaux faits dans les constructions existantes.

Confection de plans et projets	2f » 0/0
Rédaction de devis	1f 35 0/0
Conduite des ouvrages	2f » 0/0
Vérification et règlement des mémoires	2f 65 0/0
Ensemble 8 francs par 100 francs du montant en règlement	8f » 0/0

Lorsque la somme des mémoires en règlement n'atteint pas 10,000 francs, augmentation totale et proportionnelle de 2 0/0 sur le taux de 8 0/0.

Ce tarif exposé, il nous reste à expliquer comment doit être entendue son application.

Disons d'abord que les honoraires de l'architecte doivent être basés sur la valeur de la construction absolument terminée, y compris les meubles fixes et les appareils nécessaires à l'habitation et prévus aux plans ; que ces honoraires sont dus au fur et à mesure de l'avancement des travaux et suivant la nature des ouvrages exécutés ; que, jusqu'au règlement définitif des mémoires, les honoraires doivent être comptés sur le prix d'estimation primitif des travaux, et que les payements partiels doivent être considérés comme des à-compte sur la totalité des honoraires, dont le chiffre exact est en dernier lieu fixé en raison du règlement des travaux. Ajoutons que les plans sont et demeurent la propriété de l'architecte [1].

Les honoraires de l'architecte doivent être, suivant nous, perçus sur le règlement des mémoires, c'est-à-dire sur le chiffre obtenu par l'application aux divers ouvrages des prix habituellement payés dans la localité où ils sont exécutés. Mais le règlement des mémoires effectué par l'architecte n'est pas toujours la somme payée par le propriétaire à l'entrepreneur ; fréquemment, très-fréquemment même aujourd'hui, c'est là un des effets de la concurrence, l'entrepreneur, pour ne pas laisser échapper l'affaire, comme on dit communément, sacrifie une partie de ses bénéfices au profit de son client, en lui consentant un rabais plus ou moins considérable sur le règlement de l'architecte. Le propriétaire peut-il prétendre, dans ce cas, que les honoraires de l'architecte doivent être comptés sur la somme payée à l'entrepreneur, cette somme représentant la valeur exacte de la construction ? Nous ne le pensons pas, et voici pourquoi. Lorsque, pour obtenir l'adjudication de tels ou tels ouvrages, un entrepreneur consent, au profit du propriétaire, pour les raisons que nous venons d'indiquer, à un rabais considérable dépassant quelquefois le bénéfice prévu par la série de la localité ou par la série rédigée par l'architecte, — série dont les évaluations sont faites cependant avec des sous-détails sérieux et à l'aide de renseignements puisés aux meilleures sources, — cet entrepreneur éveille naturellement quelques appréhensions dans l'esprit de l'architecte chargé, sous sa propre responsabilité, de la direction des travaux et de leur surveillance : l'entrepreneur exécutera-t-il consciencieusement ses engagements ? ou ne cherchera-t-il pas, au contraire, à réaliser, par des manœuvres frauduleuses, le bénéfice sur lequel le rabais par lui consenti, au profit du propriétaire, sur les prix de série, ne lui permet plus de compter ? Grave question pour l'architecte.

De là, nécessité d'une surveillance plus grande de sa part, afin qu'il ne soit commis aucune fraude, aucune réduction, aucune substitution. Le devoir de l'architecte, comme mandataire salarié du propriétaire, lui commande cette surveillance excessive, sa propre responsabilité la lui conseille.

Lorsqu'il y a rabais de la part de l'entrepreneur au profit du propriétaire, le rôle de l'architecte devient donc plus laborieux que lorsque les travaux sont exécutés sans rabais sur les prix ordinaires du règlement, et sa responsabilité, quelque soin qu'il mette à surveiller l'entrepreneur, est évidemment aussi plus sujette à être compromise.

---

1. Sur ce point nous citerons encore ce que nous avons écrit dans la *Semaine des Constructeurs* (2e année, n° 33), à l'occasion d'une question de ce genre dont la solution nous avait été demandée :

« La question qui nous est posée par notre correspondant, disions-nous, est délicate à traiter, et peut-être le public désintéressé nous taxerait-il de partialité en nous lisant, si nous n'avions des précédents qui la résolvent d'une manière formelle en faveur de l'architecte. A l'étranger, les arts sont peut-être moins développés qu'en France, mais c'est précisément sans doute à cause de cette infériorité, si infériorité il y a, que nos voisins s'efforcent, avec une persévérance remarquable, d'encourager les artistes, d'ajouter à leur considération, de reconnaître et d'affirmer leurs droits. Les architectes allemands, les architectes suisses, les architectes américains ont élaboré des tarifs ; dans leurs tarifs, ils spécifient bien cette condition absolue, cette réserve expresse : *les plans restent la propriété de l'architecte, ils ne peuvent être employés par le propriétaire que pour les travaux en vue desquels ils ont été élaborés.*

« La *Semaine des Constructeurs* a publié le tarif adopté par la section neuchâteloise de la Société suisse des Ingénieurs et Architectes (n° 6, 2e année) et la coutume suivie en Amérique à l'occasion du règlement des honoraires des architectes (n° 9, 2e année). Si nos lecteurs veulent bien se reporter à ce tarif et coutume, ils y trouveront la sanction de ce qui précède.

« C'est qu'en effet les dessins des plans donnés au propriétaire et qui deviennent sa propriété, ne sont pas à proprement parler l'œuvre de l'architecte ; la valeur des dessins est relativement nulle ; ce qui constitue cette œuvre, c'est la conception raisonnée des dispositions qui satisfont au programme tracé, dispositions traduites sous forme graphique pour leur intelligence et leur réalisation. L'architecte est un auteur, car qu'est-ce qu'un auteur, si ce n'est celui qui fait un ouvrage d'esprit, un ouvrage d'art ? Si l'architecte est un auteur, ce qui est hors de doute, il doit avoir les priviléges qu'emporte cette qualité, il *a le droit* d'exploiter seul les produits vénaux que son ouvrage est susceptible de procurer.

« En l'état normal, les plans sont bien faits pour une construction déterminée, leur utilité est connue d'avance, elle est arrêtée, délimitée ; *la rémunération est établie en conséquence.* Si les plans servent pour une autre construction, il y a abus, et l'architecte peut intervenir ; il peut dire sans crainte, parce qu'il est dans la plus parfaite légalité, que, s'il eût connu l'usage étendu, l'usage extraordinaire qu'on entendait faire des plans, il eût demandé une rémunération spéciale, une rémunération en rapport avec l'utilité des plans ; mais que, ses plans ayant été dressés seulement, selon l'usage, pour un bâtiment déterminé dont l'étude lui a été confiée, il n'a pu supposer, et l'usage n'a pu prévoir (c'est-à-dire les tarifs passés dans l'usage n'ont pu prévoir) qu'on ferait servir cette étude à la construction d'un ou de plusieurs autres bâtiments semblables, ce qui constitue dès lors purement et simplement une exploitation non autorisée, une exploitation non convenue, une exploitation abusive de son ouvrage, de ses plans.

« De ce qui précède, la conclusion est facile à déduire. En somme, le propriétaire a tiré toute l'utilité à laquelle lui donne droit l'honoraire qu'il paye à l'architecte, lorsqu'il a fait servir à l'édification de sa maison les plans de l'architecte ; les plans dont il a tiré profit moyennant une certaine rémunération, ces plans qui n'ont jamais cessé d'être la propriété de l'architecte en tant qu'œuvre intelligente et non œuvre graphique, ces plans, disons-nous, demeurent la propriété de l'architecte ; et ce dernier a le droit incontestable, à titre d'auteur, de réclamer des honoraires à quiconque croit devoir en faire un nouvel usage, en tirer profit. »

Or, s'il est admis que les constructions faites au prix de la série sans rabais doivent donner lieu, au profit de l'architecte, à une certaine rémunération, il ne peut être mis en doute, à plus forte raison, que les mêmes travaux exécutés avec rabais doivent donner lieu à la même rémunération, sinon à une rémunération plus élevée, puisque le rôle de l'architecte, dans ce dernier cas, est plus difficile, et que sa responsabilité est plus sujette à être compromise.

L'avis du Conseil des bâtiments civils du 12 pluviôse an VIII porte que les honoraires de l'architecte seront perçus sur le *règlement* des mémoires, c'est-à-dire sur la valeur réelle des travaux, valeur composée, comprenant, outre celle des matériaux et celle de la main-d'œuvre, un bénéfice équitable pour l'entrepreneur. Du rabais que peuvent faire les entrepreneurs, il n'en est pas question ; c'est affaire entre le propriétaire et l'entrepreneur, seuls intéressés dans l'opération mercantile, à discuter les concessions qui peuvent être demandées et consenties ; l'architecte reste en dehors de ces combinaisons. S'il y donne son concours, c'est à titre purement gracieux, à titre de comptable ; ses honoraires ne peuvent donc varier, et surtout varier dans le sens opposé à la logique et à l'équité, c'est-à-dire en raison inverse du travail exécuté et de la responsabilité encourue.

Dans les *constructions exécutées à forfait*, nous pensons que les honoraires de l'architecte doivent être comptés sur le chiffre du forfait, qui tient lieu de règlement des travaux. Le forfait résulte d'un devis détaillé, établi suivant le mode de métré de la localité et avec les prix habituels de règlement. Comme ces travaux sont généralement donnés par adjudication sur soumission, il en résulte une concurrence entre les entrepreneurs, qui se traduit par des rabais plus ou moins considérables consentis sur l'avant-métré, au profit du propriétaire. Le forfait n'est donc pas la représentation de la valeur exacte du travail, telle qu'elle résulterait de l'application des prix ordinaires de règlement, mais la représentation de cette valeur, diminuée du rabais consenti au propriétaire par l'entrepreneur.

L'architecte, en droit, doit, il est vrai, suivant nous, percevoir ses honoraires sur la valeur réelle des travaux ; mais, dans l'espèce, il y a lieu de considérer que, si le forfait n'est pas la valeur réelle des travaux, le concours de l'architecte, dans ce genre d'opérations, est moins complet que dans les opérations qui ont pour base de règlement un mode de métré et d'évaluation déterminé, et de ce fait il y a lieu de tenir compte. Dans les opérations à forfait, l'architecte n'a pas à vérifier d'attachements, il n'a pas non plus à vérifier ni à régler de mémoires, il a seulement un devis descriptif, un cahier des charges et des marchés à rédiger, et la rédaction de ces documents, quelque importante qu'elle soit, est certainement loin d'équivaloir à la vérification des attachements et à la vérification et au règlement des mémoires[1].

Nous avons dit que l'architecte devait baser ses honoraires sur ce que coûtait au propriétaire, suivant règlement, la construction absolument terminée, y compris les meubles fixes et les appareils nécessaires pour rendre le bâtiment habitable ; de plus, l'architecte doit être rémunéré au taux ordinaire ou à un taux déterminé, s'il y a lieu, à l'occasion des meubles et autres objets dessinés ou achetés sous sa direction. En outre, si le propriétaire trouve sur l'emplacement même de la construction des matériaux qui soient utilisés, ou que, d'une manière quelconque, il se trouve en possession de matériaux dont il bénéficie dans l'élévation de son bâtiment, le prix de ces matériaux doit être ajouté à la somme dépensée et doit être compris en conséquence dans le total du prix de règlement sur lequel sont calculés les honoraires. A la rigueur même, l'emploi des vieux matériaux devrait donner lieu à une plus-value, parce que, bien souvent, ils sont le sujet de difficultés que ne présentent pas les matériaux neufs, façonnés spécialement pour leur destination.

H. RAVON, *arch.*

(*La suite prochainement.*)

1. Il arrive souvent, dans la pratique, qu'après avoir fait étudier à son architecte une construction importante, le propriétaire s'effraye du chiffre auquel arrive le devis et demande des réductions quelquefois très-sérieuses sur le projet, sinon l'étude d'un projet nouveau, plus modeste que le premier.

En droit, l'architecte doit être rémunéré de tous les travaux qui lui sont demandés, l'équité le veut ainsi ; elle ne permet pas que l'architecte soit soumis, à titre purement gratuit, à l'indécision, à la fantaisie et au caprice du propriétaire ; la jurisprudence, du reste, tend à se fixer dans ce sens. Nous signalerons, à cette occasion, un jugement important, rendu par la première chambre du Tribunal civil de la Seine (audiences des 27 juin et 4 juillet 1876). Ce jugement établit que l'architecte a droit à un honoraire proportionnel au chiffre de la dépense approximative pour les projets dont il a été chargé et qui diffèrent des projets exécutés.

Lorsque le projet étudié par l'architecte a purement et simplement été réduit, l'architecte est en droit de compter ses honoraires pour étude des plans et rédaction de devis sur le chiffre approximatif primitif ; les honoraires pour conduite des travaux, vérification et règlement des mémoires étant comptés sur le chiffre de la dépense obtenue, ou sur le chiffre du forfait, si les travaux sont faits à forfait.

REVUE DES PROGRÈS DES SCIENCES

DANS LEURS RAPPORTS AVEC L'ARCHITECTURE.

Sommaire. — L'Exposition universelle et les progrès des sciences et de leurs applications. — La liquéfaction des derniers gaz permanents ; l'air liquide et l'air gelé ; expériences de *M. Cailletet* en France, et de *M. Raoul Pictet* à Genève. — Les prévisions de Lavoisier. — Le téléphone ; perfectionnements nouveaux. — Le phonographe d'*Edison* et le microphone de *Hughes*.

Au moment où nous écrivons, un vaste champ d'études s'ouvre à tous ceux pour qui la science, l'art et leurs applications multipliées sont l'œuvre sérieuse, réfléchie, ininterrompue de leur existence. La foule admire les merveilles étalées au Champ-de-Mars ou au Trocadéro, rassemblées là de tous les coins, de toutes les parties du monde ; pour elle, c'est un spectacle où les yeux ont la plus grande part de profit et de jouissance, mais c'est un spectacle instructif et moralisant, car il est la glorification des deux plus grandes choses de ce monde, de la pensée qui conçoit et du travail qui exécute.

Pour un plus petit nombre, l'Exposition ne sera pas seulement un spectacle, mais, comme nous venons de le dire, un champ d'études. En ce sens, elle n'est pas près de porter tous ses fruits ; ce n'est pas en un jour qu'on peut étudier, c'est-à-dire analyser, comparer, juger tant d'œuvres accumulées, tant de procédés nouveaux ou perfectionnés. Quand les six mois qu'elle doit durer seront écoulés, que les notes seront prises, il y en aura pour longtemps encore à alimenter les

revues, les journaux et les livres; et c'est par là surtout que de telles exhibitions, si coûteuses, ont une importance qui dépasse la satisfaction d'une curiosité d'un jour.

En ce qui concerne notre « Revue des Progrès des sciences », nous nous proposons de puiser à cette mine précieuse, pour alimenter nos chroniques périodiques, mais dans la mesure seule où la science sera directement intéressée, laissant aux savants collaborateurs de la *Revue d'Architecture* le vaste terrain des mille applications que leur haute compétence leur permettra de décrire et d'apprécier mieux que nous.

Pour le moment nous revenons à la science pure. Elle a fait, en hommes d'un grand mérite, dans ces derniers temps, des pertes cruelles : Le Verrier, Regnault, Becquerel, Claude Bernard, pour ne citer que ces étoiles de notre couronne scientifique, ont disparu presque coup sur coup. Mais le mouvement auquel ces travailleurs de l'idée ont donné l'impulsion continue malgré tout, et cette année même a vu deux grandes découvertes ou inventions, dont nous allons dire quelques mots.

La première, c'est celle à laquelle MM. Cailletet et Raoul Pictet viennent séparément d'attacher leurs noms; il s'agit de la liquéfaction et même de la solidification des derniers gaz *permanents* connus.

Voilà un de ces problèmes qui semblent n'intéresser d'abord que la théorie pure, que les spéculations de philosophie scientifique. Mais il est superflu d'insister sur l'importance que les questions en apparence les plus abstraites peuvent avoir et ont presque toujours dans la pratique, quand elles ont reçu une solution rationnelle. Depuis l'époque où Faraday réussissait à liquéfier plusieurs gaz, et entre autres le chlore, où Thilorier liquéfiait et solidifiait l'acide carbonique, cinq gaz seulement paraissaient échapper à la loi générale et résister à tous les moyens que la science avait à sa disposition pour ramener leurs molécules à un état où la cohésion l'emporte sur les forces répulsives. Ces gaz étaient : l'hydrogène, l'oxygène, l'azote, l'oxyde de carbone et le bioxyde d'azote. Tous les autres avaient pu être, sinon congelés, du moins liquéfiés. Ces cinq gaz mettaient seuls obstacle à l'idée que tous les corps simples ou composés connus obéissent également, dans des conditions il est vrai très-diverses de température et de pression, aux mêmes lois moléculaires, à celle qui regarde les gaz comme les vapeurs d'autant de liquides, et ceux-ci comme un état de moindre cohésion de corps solides de même constitution chimique. On continuait donc à les nommer les *gaz permanents*.

A la vérité, les physiciens et les chimistes n'attachaient à cette expression qu'une valeur toute relative. Elle signifiait seulement que, dans l'état des connaissances scientifiques, on n'avait pu encore disposer ni de forces compressives suffisantes ni de froids assez intenses pour amener les gaz en question à l'état de saturation au delà duquel tout accroissement de pression ou toute diminution de température suffit pour les faire passer à une condensation nouvelle et les réduire à l'état liquide. Les tentatives des expérimentateurs les plus habiles, aidés des moyens les plus puissants, avaient échoué. Comme le disait récemment M. Berthelot lui-même, quelques-uns des gaz permanents avaient été comprimés par lui jusqu'à l'énorme pression de 800 atmosphères, et cela sans succès.

Cependant c'est sous des pressions beaucoup moindres que la liquéfaction des mêmes gaz a été obtenue, presque simultanément et par des procédés différents, par M. Cailletet, en France, par M. Raoul Pictet, à Genève. Selon l'éminent professeur du Collége de France que nous citions plus haut, la raison de l'impuissance où l'on était resté jusqu'ici tenait à ce qu'on n'avait point déterminé, pour chaque gaz, ce *point critique* de température au-dessus duquel chaque vapeur ou chaque gaz ne peut être ramené à l'état liquide par aucune pression, si grande qu'elle soit.

Nous n'avons pas l'intention de décrire ici les procédés employés par les deux savants que nous venons de nommer, pour liquéfier les gaz en question; mais on nous permettra d'indiquer brièvement les résultats de leurs belles expériences.

C'est le bioxyde d'azote qui a cédé le premier. A la température de 8°, M. Cailletet le trouvait encore gazeux, sous la pression de 270 atmosphères. Or, refroidi à 11° au-dessous de zéro, une pression de 104 atmosphères a suffi pour le faire passer à l'état liquide.

Puis, coup sur coup, sont venues les expériences de M. Cailletet sur la liquéfaction de l'oxyde de carbone et de l'oxygène, et simultanément, pour ainsi dire, celles de M. Raoul Pictet sur la liquéfaction de l'oxygène. Par des procédés différents, emploi de hautes pressions et de basses températures, puis détente brusque du gaz refroidi et comprimé, ces deux savants ont eu la satisfaction de voir s'échapper sous forme de brouillard, c'est-à-dire de gouttelettes liquides ou solides, ces corps, qu'on regardait jusqu'ici comme des gaz incoercibles. L'azote a eu son tour, puis naturellement l'air, ce mélange d'azote et d'oxygène. De l'*air liquide*, de l'*air gelé*, c'est là un fait scientifique véritablement extraordinaire pour qui se rendait compte des difficultés, on pouvait croire des impossibilités du problème.

Mais, enfin, restait l'hydrogène, le moins dense, le plus subtil des gaz. L'hydrogène a subi la loi commune; dès la fin de décembre 1877, M. Cailletet, en opérant sur de l'hydrogène pur, comprimé vers 280 atmosphères, puis brusquement détendu, avait vu se former un brouillard excessivement fin et subtil, mais qui disparaissait subitement. Dans le courant de janvier suivant, M. Pictet liquéfiait l'hydrogène à 650 atmosphères, à une température de 140 degrés au-dessous de zéro. En ouvrant le robinet du tube qui contenait le gaz, la détente brusque et le refroidissement qui en était la conséquence donnaient « un jet de couleur bleu acier »; on entendit alors sur le sol un bruit strident, un crépitement analogue à celui de la grenaille tombant à terre. Pendant plusieurs minutes, de l'hydrogène solide fut conservé dans le tube.

Ce sont là de brillantes découvertes, qui avaient pu être théoriquement préconçues, mais dont la réalisation est d'autant plus intéressante, que ce n'est pas le hasard qui les a fait naître : chacun de son côté, M. Cailletet et M. Pictet avaient préparé, médité, voulu les belles expériences qui sont aujourd'hui à l'état de fait accompli, et dont les physiciens et les chimistes sauront bien tirer, pratiquement et théoriquement, d'heureuses conséquences. On a cité, à cette occasion, un passage de Lavoisier, qui prouve que ce grand homme avait, il y a un siècle bientôt, le pressentiment de ces découvertes. Pour terminer, citons, avec M. Dumas, ce beau passage du fondateur de la chimie moderne :

« Considérons un moment, disait-il, ce qui arriverait aux différentes substances qui composent le globe, si la température en était brusquement changée. Supposons, par exemple, que la Terre se trouvât tout à coup transportée dans une région beaucoup plus chaude du système solaire, dans une région, par exemple, où la chaleur habituelle serait fort supérieure à celle de l'eau bouillante; bientôt l'eau, tous les liquides susceptibles de se vaporiser à des degrés voisins de l'eau bouillante, et plusieurs substances métalliques même, entreraient en expansion et se transformeraient en fluides aériformes, qui deviendraient partie de l'atmosphère. Par un effet contraire, si la Terre se trouvait tout à coup placée dans des régions très-froides, celles par exemple, de Jupiter et de Saturne, l'eau qui forme aujourd'hui nos fleuves et nos mers, et probablement le plus grand nombre des liquides que nous connaissons, se tranformeraient en montagnes solides... L'air, dans cette supposition, ou du moins une partie des substances aériformes qui le composent, cesserait sans doute d'exister à l'état de fluide invisible, faute d'un degré de chaleur suffisant; il reviendrait donc à l'état de liquidité, et ce changement produirait de nouveaux liquides dont nous n'avons aucune idée. »

Lavoisier, dans ces prévisions si remarquables pour l'époque où elles étaient formulées, ne parlait que des effets produits par des variations dans la température; il négligeait ceux qui pouvaient provenir des variations de pression. En tenant compte des uns et des autres, on pourrait aujourd'hui se livrer à des conjectures intéressantes, en ce qui concerne l'état physique des diverses planètes de notre monde solaire; mais ce ne seraient que des conjectures, parce que bien des éléments échappent encore à notre investigation.

Perfectionnements apportés au téléphone; le phonographe d'Edison; le microphone. — Dans notre dernière Revue, nous avons entretenu nos lecteurs d'une invention américaine qui faisait grand bruit et qui méritait certainement le vif intérêt de curiosité avec lequel elle était accueillie, aussi bien par le grand public que par le monde savant. Nous pensions ne pas nous aventurer beaucoup en prédisant à la nouvelle invention un grand avenir. A coup sûr, nous ne pensions pas non plus voir se réaliser sitôt cette prévision d'heureux augure. A l'heure qu'il est, le téléphone a déjà subi une foule de perfectionnements, qu'il serait très-difficile d'énumérer et de décrire; pour parler plus exactement, il a été envisagé à des points de vue si nouveaux et si variés, en ce qui regarde ses applications pratiques et scientifiques, qu'on pourrait écrire un volume à ce sujet. Mais ce qui a surpris bien plus encore, c'est la découverte, également due à un Américain, d'un appareil dérivé du téléphone, le *phonographe*, dont le principe aussi bien que le fonctionnement paraissent vraiment tenir du prodige.

Le téléphone transmet à distance, et à de grandes distances, nous l'avons dit, non-seulement les sons, la parole humaine, les airs musicaux, etc., mais les moindres nuances qui constituent la hauteur et le timbre. C'est déjà merveilleux. Mais enfin, quand un auditeur place l'oreille à l'orifice d'un appareil qui lui transmet à 50 kilomètres de distance, par exemple, les paroles prononcées à la station où se trouve l'orateur, ce sont les paroles vivantes pour ainsi dire, existantes au moment même, qu'on entend. Un mouvement plus ou moins compliqué se produit dans l'air qui ébranle une membrane élastique, puis, par le fait d'une communication électro-magnétique, se transmet de cette membrane à une autre membrane : c'est extraordinaire, mais cela se comprend; la possibilité d'une telle transmission est immédiatement intelligible. Que dire du phonographe d'Edison, qui conserve, emmagasine ces paroles, les tient en réserve tout le temps qu'on veut, puis à volonté les reproduit telles qu'elles ont été dites, avec leur timbre, les inflexions, les nuances, les incorrections de la voix? Songez donc! admettez un instant que ce phonographe n'est pas un rêve, une mystification, et qu'il existe depuis un millier ou deux d'années, qu'un tel appareil ait échappé aux destructions du temps. Vous mettez l'oreille à l'orifice, on fait mouvoir un cylindre, et vous entendez la voix de Socrate, celle de Platon, de Démosthène, de Cicéron. Cela semble tout simplement une extravagance, et c'est ce que beaucoup ont dû croire avant examen.

En fait, le phonographe existe; il a fonctionné devant gens sérieux, graves et compétents, devant géomètres, physiciens et chimistes de l'Académie des sciences, et, s'il n'est pas aujourd'hui à un état de perfection qui permette de regarder comme actuellement réalisable l'hypothèse extrême que nous venons de poser, il n'en est pas moins vrai que cette hypothèse est possible et que, tout examen fait, elle est légitime.

Le téléphone, on le sait, résout le problème de transmettre *à distance* les sons, bruits, sons musicaux ou voix articulées. Le phonographe résout cet autre problème de les transmettre *à travers le temps*. Bien plus, ce dernier instrument l'emporte sur le précédent; car, avec le téléphone, on sait que la communication ne peut se faire, sans que les sons transmis aient perdu en route une partie plus ou moins grande de leur force, la déperdition de force vive n'ayant pas lieu seulement dans l'appareil transmetteur, mais dans toute l'étendue du trajet et dans le récepteur lui-même. Il en résulte que la transmission est limitée par une certaine distance. Du phonographe, on peut dire que, si les sons sont atténués dans leur communication à l'appareil même, du moins, à partir de là, leur conservation et leur reproduction peuvent être considérées comme indéfinies dans le temps. La seule limite est la conservation même de la feuille où ils sont venus s'enregistrer.

L'inventeur est un jeune physicien des Etats-Unis, Thomas-Alva Edison, né en 1847, dans le canton d'Erié, et qui réside actuellement dans le New-Jersey, à Menlo-Park. Le phonographe, tel qu'il a été présenté en France, à l'Académie des sciences et à la Société de physique, est un appareil d'une telle simplicité, qu'il est possible de le décrire ou de donner sans figure l'intelligence de son fonctionnement. Voici en quoi il consiste :

Imaginez une membrane métallique vibrante, semblable à celle du téléphone, maintenue dans une bague ou anneau, et portant, à sa surface inférieure, une pointe traçante, un style métallique. C'est devant l'embouchure de l'anneau, devant la lame téléphonique, que l'on parle, que l'on émet les sons ou la voix à reproduire.

Toutes les vibrations transmises par l'air à la lame ou membrane se traduisent, dans le style, par autant de mouvements isochrones, de même forme et de même amplitude. Jusque-là

rien de plus simple, et tous ceux qui ont tant soit peu étudié l'acoustique savent comment les vibrations sonores peuvent s'enregistrer de la sorte, si la pointe traçante effleure la surface d'un cylindre animé d'un mouvement de rotation, recouvert d'un papier noirci ou d'une couche de noir de fumée.

Edison place en effet la pointe de son phonographe devant la surface d'un pareil cylindre, auquel il imprime un double mouvement uniforme de rotation sur son axe et de translation. Mais ce n'est pas à l'aide de sinuosités blanches que le son y est enregistré. L'idée est autrement ingénieuse. L'axe du cylindre est une vis qui se meut dans un support taraudé en écrou, et, à chaque tour de la manivelle, le cylindre s'avance d'un pas. Or, à sa surface, une rainure en hélice, ayant le même pas que la vis, est tracée, et c'est sur le fond de cette gorge que s'appuie la pointe traçante de la membrane vibrante, de sorte que cette pointe parcourt ainsi successivement toutes les spires tracées à la surface du cylindre.

Quand on veut faire fonctionner l'appareil, on pose sur le cylindre une feuille mince d'étain ou de cuivre, feuille très-flexible qu'on appuie aussi exactement que possible sur la surface par-dessus les rainures spirales. On abaisse la membrane, de manière que le style touche la première des rainures tracées. Puis on parle à haute voix devant l'embouchure, en même temps que l'on fait tourner rapidement le cylindre. Qu'arrive-t-il alors? C'est que les vibrations de la lame sont enregistrées sur la feuille d'étain, par une multitude de gaufrages imperceptibles, distribués sur tout le pourtour des rainures.

Cette opération terminée, la parole est enregistrée avec toutes les nuances et inflexions de la voix. Le discours est gravé pour ainsi dire. Là est tout le merveilleux de l'invention, et on peut conserver la feuille d'étain aussi longtemps qu'on voudra. Pour reproduire, pour faire revivre à l'oreille les paroles prononcées, il va suffire d'écarter la membrane, de ramener le cylindre au point de départ, puis de le remettre en mouvement. Si l'on a soin de conserver au mouvement l'uniformité et la vitesse qu'il avait à l'origine, la pointe du style va repasser de la même manière dans la rainure maintenant gaufrée. Toutes les vibrations qu'elle avait subies une première fois vont se trouver reproduites et par le style lui-même et par la membrane avec laquelle le style est solidaire. La membrane va redevenir une membrane parlante, et, si l'on recueille et renforce à l'aide d'une sorte de porte-voix les sons qu'elle va rendre, on entendra les paroles mêmes émises dans la première phase de l'opération.

On a supposé que la vitesse de rotation était restée la même. Dans ce cas, le ton, la hauteur des paroles reproduites est celui-là même des paroles prononcées; si la vitesse était plus grande, le son serait plus aigu, il serait plus grave dans le cas d'une vitesse moindre. Mais le timbre, l'accent de la voix qui a parlé, élément qui correspond à la forme des vibrations, reste toujours le même.

Aujourd'hui, M. Edison a modifié son phonographe; au lieu d'un cylindre, il emploie une surface plane, sur laquelle les rainures sont tracées en forme de spirale ou de limaçon, dont une extrémité correspond au centre de la plaque. C'est sur cette plaque, que met en mouvement un fort mécanisme d'horlogerie, qu'on applique la feuille d'étain ou de cuivre. Le principe reste le même.

Tel est, en substance, l'ingénieux appareil qui, avec le téléphone, ouvre à la science, à la télégraphie, à leurs multiples applications, un horizon si nouveau, si inattendu. Quel développement prendront ces applications? C'est ce qu'il est difficile de dire aujourd'hui, et, à la vérité, l'imagination peut se donner si ample carrière à cet égard, les résultats obtenus dès maintenant dépassent tellement ce qu'on pouvait supposer réalisable il y a quelques mois, que chacun est libre de prendre pour des espérances raisonnables ce qui peut n'être qu'un rêve de l'esprit. En tout cas, la science a tout à gagner en pareille occurrence. Des inventions comme celles dont il a été question dans cette Revue, provoquent une foule de recherches dans les sens les plus divers, les unes théoriques, ayant pour objet l'explication rationnelle des phénomènes nouvellement observés, les autres pratiques, relatives aux perfectionnements de détail à introduire dans les appareils ou aux usages nouveaux dont ces appareils perfectionnés sont susceptibles.

Ainsi, pour finir, nous ne pouvons nous empêcher de signaler comme fort remarquable l'invention d'un nouveau système de transmetteur qui va transformer le téléphone de Bell en remédiant à un de ses plus graves défauts, celui de la faiblesse des sons transmis. C'est M. Hughes, l'inventeur si connu du télégraphe imprimeur employé sur les lignes françaises, qui a réalisé ce progrès; son instrument amplifie les sons au point de rendre très-distincts des bruits que l'oreille est presque impuissante à percevoir. Le nouvel appareil, auquel l'inventeur, par analogie avec le microscope, donne le nom de microphone, est si sensible, que c'est à voix peu élevée que la parole s'entend le mieux. Voici ce que dit un savant, M. Crookes, des expériences qu'il a faites avec un modèle imparfaitement construit : « J'ai pu, dit-il, entendre distinctement tous les mots d'une lecture, quand, étant dans mon salon, mon fils lisait au laboratoire dans un livre, à un pied de distance de l'instrument. En plaçant devant l'appareil une boîte dans laquelle était renfermée une mouche, je pouvais suivre dans le téléphone tous les mouvements de l'animal; c'était comme le piétinement d'un cheval. Une montre placée sur la planche-support de l'appareil donnait un son remarquable; on pouvait entendre le défilement des rouages, les battements du balancier et même le bruit particulier du métal. » On annonce déjà que le microphone a été employé par le docteur Richardson comme appareil d'auscultation, et cela se comprend; mais ce qui est plus curieux, c'est que, tandis que le téléphone de Bell est indiqué comme galvanoscope, le microphone de Hughes, très-sensible aux plus faibles variations de température, constituerait un thermoscope des plus délicats.

N'est-il pas heureux que notre Exposition universelle, en réunissant les savants, physiciens, électriciens, ingénieurs du monde entier, leur fournisse l'occasion d'échanger leurs idées sur ces questions et sur tant d'autres?

A. GUILLEMIN, *ingén.*

CHRONIQUE JUDICIAIRE.

Revue semestrielle.

Sommaire. — Question de viabilité : la taxe du balayage. Application de la loi du 29 avril 1845. — Utilisation des eaux d'égout de Paris : Irrigation de la plaine de Gennevilliers. Arrêt *(Cour d'appel de Paris, 1re chambre)*. — Travaux publics : Réservoir dépendant d'une gare de chemin de fer; dommages causés à des propriétés voisines. Mode d'arrosage dans une ville, infiltrations; demande d'indemnité. Arrêts *(Tribunal des conflits)*. — Catacombes de Paris : travaux de consolidation du sol de la voie publique; dommage à une propriété voisine; responsabilité de la Ville. Arrêté *(Conseil de préfecture de la Seine)*. — Servitude de vue, destination du père de famille; modifications apportées par le propriétaire du fonds dominant à l'état des lieux éclairés par les baies ouvertes sur le fonds servant *(Cour d'appel de Paris)*.

La loi de 1873, qui a établi une taxe de balayage pour la ville de Paris, dispose qu'une révision des tarifs aura lieu tous les cinq ans.

En conséquence, une enquête a été ouverte dans toutes les mairies de Paris sur les modifications que l'administration municipale propose d'apporter aux taxes actuellement en vigueur. Cette enquête a été ouverte le 25 avril et close le 9 mai. Du 9 au 12 mai, les commissaires enquêteurs ont reçu dans chaque mairie les dires et observations du public.

Dans le projet soumis à l'enquête, l'administration propose certaines modifications qui entraîneront des dégrèvements pour les contribuables. La taxe produit aujourd'hui un peu plus de 3 millions. Elle ne produirait plus à l'avenir que 2,600,000 francs. Ce serait donc une diminution de 400,000 fr. environ.

Actuellement les voies publiques sont divisées en sept catégories. On ajouterait, d'après le projet, une huitième catégorie, pour laquelle serait établi un tarif plus bas que tous ceux actuellement appliqués, et on y classerait les rues les moins fréquentées. En outre, les propriétés seraient divisées en trois classes, désignées par les lettres A, B et C. La classe A contiendrait les propriétés bâties en bordure sur la voie publique; la classe B, les propriétés closes sur la voie publique par des murs ou des grilles; la classe C, les terrains clos par des planches, des treillages ou des haies, ou même non clos. Voici quelle serait pour les trois classes la proportion du tarif : si l'on prend une rue où le tarif est de 50 centimes par mètre pour la classe A, il sera de 35 centimes pour la classe B, et de 25 centimes pour la classe C.

Cette disposition du tarif repose, on le voit, sur le principe, parfaitement équitable d'ailleurs, de la proportionnalité de l'impôt.

— Il n'est personne qui ne connaisse les vastes études et recherches auxquelles a donné lieu, depuis plus de dix années, la question des eaux des égouts de Paris. Il s'agissait d'atteindre un double but : débarrasser les eaux de la Seine, en aval de Paris, des liquides qui les corrompaient; employer ces mêmes liquides à féconder les terres et notamment la plaine aride de Gennevilliers[1]. On sait que ce système d'irrigation a donné lieu à des instances administratives soumises au Conseil de préfecture de la Seine par des habitants de Gennevilliers, qui se plaignaient de l'insalubrité produite par l'irrigation, qui a fait naître dans la presqu'île des fièvres paludéennes qui étaient inconnues auparavant.

Dans l'affaire que nous rapportons, il s'agissait de l'application de la servitude établie par la loi de 1845. Voici en principe dans quels termes la Cour d'appel de Paris, 1re chambre, a statué (19, 26 et 29 janvier, présidence de M. le premier président Larombière) :

Est recevable la demande tendant à user du bénéfice de la loi du 29 avril 1845 sur les irrigations, pour obtenir passage des eaux sur un fonds intermédiaire, formée tant par le propriétaire du terrain qu'il s'agit d'irriguer que par le locataire de ce terrain, concessionnaire de la faculté de disposer des eaux à dériver.

Il n'importe pas que le fonds à irriguer soit ou non riverain des eaux pour lesquelles le passage est demandé ; il suffit que le propriétaire du fonds ait, à un titre quelconque, le droit de disposer de ces eaux.

Il n'est pas nécessaire que le droit de disposition des eaux soit perpétuel ; même temporaire, ce droit est susceptible de servir de cause à la servitude réclamée.

Les expressions « eaux naturelles ou artificielles » de la loi de 1845 s'appliquent dans leur généralité à toutes espèces d'eaux, quelles qu'en soient la nature et la provenance, et de quelque manière qu'elles soient recueillies.

Spécialement les eaux des égouts de Paris, bien qu'elles contiennent en suspension ou en dissolution de 2 à 3 kilogrammes de matières diverses par mètre cube, n'en constituent pas moins véritablement des eaux, et leur dérivation ouvre droit, en conséquence, à l'application des dispositions de la loi du 29 avril 1845 [1].

— En matière de *travaux publics,* nous signalerons deux arrêts du tribunal des conflits, dont l'enseignement a de l'importance.

L'un de ces arrêts établit que le réservoir construit pour le service d'un chemin de fer et dépendant d'une gare de ce chemin est un travail public, et qu'en conséquence c'est devant la juridiction administrative et non devant la juridiction civile qu'il convient de porter, aux termes de l'article 4 de la loi du 28 pluviôse an VIII, la contestation relative aux dommages causés à des propriétés voisines par les travaux de curage de ce réservoir (30 mars 1878, présidence de M. du Martroy, vice-président).

Le même tribunal a établi, dans une question intéressant la ville de Narbonne, que le mode d'arrosage établi par une ville sur une de ses promenades publiques, et consistant à élever les eaux d'un canal au moyen d'une machine hydraulique, à déverser les eaux dans plusieurs lacs artificiels et à les distribuer dans un certain nombre de canaux, constitue, dans son ensemble, un travail public. Dès lors, l'appréciation des dommages qui peuvent en résulter pour les propriétés voisines, ainsi que celle des indemnités auxquelles lesdits dommages pourraient donner lieu, appartient au Conseil de préfecture, aux termes de l'article 4 de la loi du 28 pluviôse

1. La *Revue* a donné dans le présent volume une étude très-complète sur cette importante question (voyez *col.* 14 et 51).

(N. de la R.)

1. Le travail que nous signalions dans la précédente note mentionnait (*col.* 60) cet arrêté; il nous paru intéressant d'en faire connaître ici les termes exprès.

(N. de la R.)

an VIII (30 mars 1878, présidence de M. du Martroy, vice-président; Donnadieu contre la ville de Narbonne).

— On sait que sous plusieurs quartiers de la rive gauche de Paris s'étendent d'anciennes carrières connues sous le nom de Catacombes de Paris, bien que l'ossuaire qui leur a fait donner ce nom n'occupe qu'une très-petite partie de leur superficie. La ville de Paris a fait, depuis de longues années, exécuter dans ces carrières des travaux de soutènement et de consolidation. A la suite de travaux de ce genre exécutés sous le sol de la rue Dareau, des fentes se produisirent pendant l'hiver de 1875 et des dégradations assez graves se manifestèrent dans la propriété de M. Villiermot, qui porte le n° 57 de la rue Dareau.

Sur la réclamation de M. Villiermot, le Conseil de préfecture ordonna une expertise contradictoire, qui fut suivie d'une tierce expertise, les experts n'ayant pu se mettre d'accord. Après cette instruction, M. Villiermot se borna à maintenir sa demande. Le préfet de la Seine, au nom de la ville de Paris, soutint : qu'il n'était pas établi que le dommage allégué eût été causé par les travaux municipaux; que les dégradations de l'immeuble résultaient vraisemblablement de ce que M. Villiermot avait construit sur un terrain ruiné, sans avoir fait exécuter au préalable aucun travail confortatif; qu'ainsi les travaux de consolidation avaient pu tout au plus hâter la manifestation de désordres qui se seraient produits, en tous cas, un peu plus tard, mais avec une bien autre gravité; que d'ailleurs, en admettant que ces travaux eussent eu les conséquences que M. Villiermot leur attribuait, la responsabilité de la ville de Paris ne saurait être engagée, attendu que celle-ci n'avait fait qu'user de son droit en consolidant, avec les précautions convenables, le sol de la rue Dareau, qui lui appartient.

M. le commissaire du gouvernement a conclu devant le Conseil de préfecture à ce que la responsabilité de la ville de Paris fût écartée. Contrairement à ces conclusions, le Conseil de préfecture a établi dans son arrêt la jurisprudence suivante :

Lorsque des travaux de consolidation exécutés par une ville, sous le sol d'une voie publique qui lui appartient, ont entraîné des éboulements dans un immeuble voisin, il est dû une indemnité au propriétaire de cet immeuble pour les dégradations, les pertes de loyer et pour la privation de jouissance durant les travaux de réparation.

Il y a lieu de tenir compte, pour l'évaluation de cette indemnité, de ce que les bâtiments dégradés ont été construits sur un sol ruiné, sans exécution préalable des travaux confortatifs nécessaires.

Il y a lieu de tenir compte également de la plus-value directe et immédiate qui résulte pour l'immeuble de ce que les travaux de consolidation de la voie publique font obstacle pour l'avenir aux mouvements du sol.

— La Cour d'appel de Paris, dans un récent arrêt confirmant un jugement de première instance, vient d'établir la jurisprudence suivante en matière de *servitude de vue* par destination du père de famille, à la suite d'une contestation survenue entre le propriétaire du fonds servant et le propriétaire du fonds dominant, par suite de la modification des lieux auxquels la servitude profitait.

Il n'y a pas aggravation d'une servitude de vue, a dit la Cour, dans le fait par le propriétaire du fonds dominant d'avoir modifié l'état de ses bâtiments éclairés sur le fonds servant, lorsqu'il n'en résulte aucun changement dans l'état même de la servitude constituée par destination du père de famille, et que les jours exerçant cette servitude ont été maintenus dans les conditions et dimensions réglées par des décisions de justice passées en force de chose jugée (Cour d'appel de Paris, troisième chambre; Jenty contre Michel Lévy).

Nous devons nous incliner devant la chose jugée, et nous nous inclinons; — nous ferons remarquer cependant qu'à notre avis la jurisprudence de la Cour d'appel de Paris se concilie peu avec l'article 702 du Code civil et avec le caractère spécial de la servitude acquise par destination du père de famille.

Les vues dont profite la propriété de M. Michel Lévy éclairaient, dans l'origine, une sorte de dégagement qui ne pouvait autrement prendre jour; cette situation spéciale du dégagement, l'impossibilité de l'éclairer autrement indiquaient bien pourquoi l'auteur commun de MM. Jenty et Michel Lévy avait créé au profit de la propriété acquise par ce dernier, sur la voisine acquise par M. Jenty, les jours en question; — la destination du père de famille se caractérisait, elle se concevait, elle se justifiait, elle ne pouvait même pas raisonnablement se contester. Mais M. Michel Lévy a supprimé le dégagement; actuellement, les jours dont il s'agit ne sont plus nécessaires pour éclairer les lieux modifiés; ce sont aujourd'hui des jours superflus pour la vaste salle éclairée par de grandes baies sur les Champs-Élysées; la nécessité des jours ouverts sur M. Jenty a disparu, leur utilité réelle n'est plus soutenable; la destination du père de famille a donc été profondément modifiée, elle n'existe même plus, et conséquemment la servitude ne devrait logiquement plus exister.

Quant à l'aggravation de la servitude, peut-on véritablement la nier? N'est-il pas évident que des jours pris sur le voisin pour éclairer une pièce où l'on stationne sont plus désagréables, plus gênants pour ce voisin que des jours éclairant une partie de la construction où l'on ne stationne pas, où l'on passe seulement, un couloir de dégagement enfin? Le tribunal a bien reconnu qu'il y avait eu modification des lieux par M. Michel Lévy; il a néanmoins jugé que la modification opérée n'était pas telle qu'elle pût constituer, au préjudice de M. Jenty, une aggravation de servitude. Nous nous demandons vraiment quelle destination plus différente et plus aggravante pouvait être donnée auxdits lieux. — Et la Cour a adopté les motifs et conclusions des premiers juges.

H. RAVON, *architecte.*

NÉCROLOGIE.

Edmond BAILLY, Charles-Édouard JANICOT, sir George-Gilbert SCOTT, J.-Amédée SAVOYE, architectes; — Ferdinand DE GUILHERMY.

Le 17 mars 1878 est mort à Troyes, à l'âge de 63 ans, un enfant de cette ville, un architecte érudit, un homme de bien, dont la vie laborieuse mérite à tous les titres d'être retracée ici.

Edmond Bailly fit ses premiers débuts à Troyes, chez

M. Bert, architecte du département de l'Aube, puis à Paris, chez M. Gauthier, architecte du gouvernement. Il entra ensuite à l'atelier de M. Henri Labrouste. De 1843 à 1847, il fit un voyage en Italie, et, revenu à Paris, fut attaché, en qualité de chef du bureau des études, aux travaux d'architecture du chemin de fer de Paris à Lyon, sous la direction de M. A. Cendrier, architecte en chef. Il occupa cette situation jusqu'en 1860, époque de l'achèvement des grands travaux de la ligne, et, peu après, accepta la place d'architecte de sa ville natale, qu'il conserva jusqu'à sa mort.

E. Bailly consacra toute sa vie à l'étude de son art. Dès son entrée à l'atelier, ses recherches constantes, ses observations justes l'avaient fait remarquer par son illustre professeur. Aussi, quand il manifesta le désir de visiter l'Italie, M. H. Labrouste fut-il heureux de pouvoir lui en fournir les moyens, en engageant un autre de ses élèves, M. Laval, plus fortuné que Bailly, mais moins avancé dans ses études, à accompagner son camarade et à profiter de ses bons conseils, tout en l'aidant à son tour de ses ressources.

Ici je ne puis passer sous silence un acte qui honore à la fois le maître et l'élève : M. Labrouste, dont la vie était si simple et la situation de fortune si modeste, vint lui-même en aide au jeune voyageur, pour lui permettre de prolonger son séjour en Italie et de compléter ses études.

Le maître songeait à Bailly pour en faire son successeur dans l'enseignement. Il avait reconnu toutes les aptitudes du professeur dans cette nature calme, méthodique et droite. Bailly était, en effet, de tous les élèves de l'atelier le plus capable de guider et de former de jeunes architectes, en suivant strictement les principes et les tendances de M. Labrouste. Il avait, on peut le dire, la vocation du professorat, et il s'y prépara même pendant plusieurs années par une méditation constante. Il entreprit d'organiser un plan complet d'études progressives, dont la base était l'examen comparatif, raisonné et approfondi de toutes les époques de l'art architectural et de tous les styles, sans exclusions ni réserves, amenant ainsi les élèves jusqu'au commencement de ce siècle et leur laissant l'initiative de la recherche des formes nouvelles correspondant à nos progrès, à nos usages et aux besoins nouveaux de la société. Des visites sur les grands travaux, initiant les jeunes artistes à la pratique de la construction, à la connaissance des matériaux, aux conditions de leur emploi, au rôle que chacun d'eux doit remplir dans le bâtiment, etc., devaient compléter cet enseignement. Enfin, Edmond Bailly, trouvant tout à fait insuffisantes les leçons superficielles ou hâtives qu'il avait vu donner dans certains ateliers, se proposait de consacrer tout son temps à ses élèves. Un semblable programme était bien complexe, et, pour le réaliser, il fallait affronter des luttes sérieuses. Ces raisons sont-elles venues décourager Bailly? Nous le croyons. Il renonça, malgré toutes les études et les recherches auxquelles il s'était livré, à ce qu'il regardait au fond du cœur comme une véritable mission, et il alla s'établir à Troyes.

Il y remplit avec un dévouement absolu les fonctions, toujours délicates, d'architecte municipal. Il eut à construire des écoles, une sile, une grande glacière, un nouveau cimetière, des ponts en maçonnerie, des marchés, et il fut chargé en outre de diverses restaurations; tous ces travaux furent exécutés avec la conscience qu'il apporta toujours dans ses moindres œuvres. Il contribua puissamment à la fondation de la *Société des Architectes de l'Aube*, dont il fut président, puis vice-président. Toujours dominé par son amour du professorat, il réorganisa l'école municipale de dessin et en fut le directeur. Faible dédommagement des rêves autrefois caressés et abandonnés avec tant de regrets. Jusqu'à son dernier jour il s'occupa avec une vive sollicitude de cette école; il y rendit de grands services; les élèves garderont de lui un reconnaissant souvenir.

Les lecteurs de la *Revue* n'ont pas oublié les intéressants articles que M. Bailly a donnés à ce recueil[1]. Les nombreux et consciencieux dessins de lui, publiés dans les volumes XII à XX, resteront comme autant de petits chefs-d'œuvre. Il avait toujours conservé ses plus sympathiques pensées et une sincère admiration pour notre directeur, M. César Daly.

Architecte consommé, esprit aussi cultivé que modeste, il sut, dans de critiques circonstances, faire preuve aussi d'un ardent patriotisme. Ses concitoyens, qui lui doivent leur reconnaissance pour les services qu'il leur a rendus comme artiste, n'oublieront pas non plus l'énergie qu'il déploya pendant la terrible guerre de 1870, pour sauvegarder à la fois l'honneur et les intérêts de sa ville natale.

F. HUGUELIN, *arch.*

— M. Janicot était, comme M. Edmond Bailly, un des collaborateurs de la *Revue*. Né à Etrechy (Seine-et-Oise), le 16 avril 1820, Janicot fut élève d'Hector Horeau; il entra en loge en 1848 pour le concours du grand prix. A la suite de ce concours, il aborda définitivement les affaires. Sa carrière d'architecte s'est écoulée en dehors des fonctions administratives. Il a élevé à Paris des maisons à loyer et d'importants hôtels privés, notamment l'hôtel Olry, rue de Monceau; l'hôtel Dervieu, boulevard de Courcelles; l'hôtel Hochet, rue de Miroménil, et l'hôtel Krafft, avenue Velasquez; c'est à ce dernier hôtel qu'appartient le balcon-serre publié par la *Revue* dans son XXIX^e^ volume. Il fut, en outre, chargé par le prince Napoléon de la construction du cottage de Prangins, en Suisse. Dans toutes ces œuvres notre confrère s'est montré homme de goût et constructeur habile. Le directeur de la *Revue*, qui eut, à plusieurs reprises, l'occasion de lui demander sa collaboration pour divers travaux, faisait le plus grand cas de son savoir et de son expérience pratiques.

Nommé expert près le tribunal civil de la Seine, il sut faire hautement apprécier la sérieuse connaissance qu'il avait de son art. Il était depuis 1872 membre de la Société centrale des Architectes. La mort l'a frappé pendant une tournée sur des travaux qu'il dirigeait aux environs de Reims. De nombreux amis assistaient à ses obsèques, qui ont eu lieu à Paris, le 2 avril dernier; nature droite, pleine de douceur et d'affabilité, il laisse à tous ses confrères, à tous ceux qui l'ont connu, de profonds regrets et un sympathique souvenir.

— Notre éminent confrère anglais, sir Gilbert Scott, membre de l'Académie royale, ancien président de l'Institut royal des Architectes britanniques, etc., est mort le 27 mars dernier, à l'âge de 67 ans. Depuis 1841, époque à laquelle il produisit le dessin, fort remarqué, du « Monument commémoratif des

1. Voyez vol. XII, XIV, XV, XVI, XVII et XIX.

Martyrs », à Oxford, sir Gilbert n'avait pas cessé jusqu'à son dernier jour de donner les preuves d'une activité et d'une fécondité vraiment exceptionnelles. La réputation était, du reste, venue très-vite pour lui : en 1842, il remportait le prix au concours international ouvert pour la reconstruction de l'église Saint-Nicolas à Hambourg, et ce succès mettait dès ce moment son nom en lumière.

Véritable rénovateur en Angleterre de l'art gothique, qu'il avait profondément étudié et qu'il appliqua pendant toute sa carrière avec une science magistrale, sir Gilbert a, en outre, attaché tout particulièrement son nom aux travaux de restauration des anciens édifices, qui ont reçu, depuis une trentaine d'années, une si vive impulsion dans la Grande-Bretagne. Presque tous les monuments religieux de quelque importance ont été restaurés pendant cette période, et plusieurs cathédrales l'ont été par sir Gilbert. On cite, comme son œuvre la plus remarquable en ce genre, les travaux de la cathédrale de Saint-David, et il s'occupait, au moment où il est mort, de la restauration de l'abbaye de Westminster.

Un certain nombre d'artistes anglais ont vivement protesté contre cet entraînement de leur pays dans une voie qui leur paraissait déplorable. Nous n'avons pas à entrer ici dans ce débat ; mais la justice nous oblige à noter que l'on s'est à peu près universellement accordé à reconnaître la conscience et le talent que sir Gilbert apportait dans les travaux qui lui étaient confiés.

La carrière de sir Gilbert Scott a été presque exclusivement consacrée à la construction d'édifices religieux ; les chapelles, abbayes, cathédrales élevées d'après ses plans se comptent par centaines. Mais à cette œuvre si considérable déjà viennent néanmoins s'ajouter des constructions privées et des édifices publics civils d'une importance exceptionnelle : à Londres, la gare de Saint-Pancrace, les bâtiments des ministères de Whitehall, l'Albert Memorial, etc.; à Glasgow, les bâtiments de l'Université; plusieurs édifices encore à Edimbourg, à Bombay, etc. Et cet artiste, que devait absorber si complétement la pratique même de son art, laisse, en outre, paraît-il, une collection de dessins des plus remarquables.

La perte de sir Gilbert Scott a causé en Angleterre de grands regrets, auxquels s'associent pleinement les artistes français.

— Nous avons encore à annoncer deux décès :

M. Jean-Amédée Savoye, architecte à Lyon, est mort le 19 avril dernier, à l'âge de 74 ans.

M. le baron Ferdinand de Guilhermy s'est éteint le 27 du même mois, à l'âge de 69 ans. M. de Guilhermy était depuis 1838 membre de la Commission des monuments historiques ; il appartenait en outre à la Société nationale des antiquaires de France, à la Société de l'histoire de Paris, etc. Savant archéologue et écrivain élégant, il a publié plusieurs ouvrages importants et fort estimés : *Monographie de l'église royale de Saint-Denis, tombeaux et figures historiques* (1848) ; *Itinéraire archéologique de Paris* (1855) ; *Description de Notre-Dame, cathédrale de Paris* (1856) ; *la Sainte-Chapelle de Paris* (1857).

Il fut un des collaborateurs dévoués qui se groupèrent autour de M. César Daly lorsque celui-ci fonda la *Revue*, et il a donné à ce recueil d'intéressants articles, qui ont paru dans le II.e et le III.e volume (1841 et 1842). Mais les tendances exclusivement gothiques qui guidaient M. de Guilhermy rendirent bientôt difficile son concours à une œuvre dont le créateur avait affirmé dès le premier moment, comme il l'affirma toujours depuis, le principe absolu de la liberté dans l'art. Notre directeur dut, à son grand regret, se séparer de lui, et sa collaboration interrompue ne fut, depuis, jamais reprise.

CHRONIQUE.

Sommaire. — Le nouveau directeur des beaux-arts; le nouveau directeur de l'École des beaux-arts. — Nomination dans la Légion d'honneur. — La Commission supérieure des bâtiments civils et des palais nationaux. — Loi sur la construction des écoles. — Arrêtés relatifs à l'enseignement du dessin. — L'exposition des Envois de Rome. — Récompenses de la section d'architecture du Salon de 1878 ; médailles d'honneur et prix du Salon.

Par décret en date du 27 mai dernier, M. Eugène Guillaume, membre de l'Institut, directeur de l'École nationale des beaux-arts, a été nommé directeur des beaux-arts, en remplacement de M. de Chennevières, admis, sur sa demande, à faire valoir ses droits à la retraite.

Par un autre décret en date du même jour, M. de Chennevières, directeur des beaux-arts, admis, sur sa demande, à faire valoir ses droits à la retraite, est nommé directeur honoraire.

Un arrêté du ministre des beaux-arts, du 18 juin, a nommé M. Roger Ballu, licencié en droit, chef du cabinet du nouveau directeur des beaux-arts.

Enfin, un décret, en date du 30 mai, a nommé M. Paul Dubois, membre de l'Institut, directeur de l'École nationale des beaux-arts, en remplacement de M. Eugène Guillaume, appelé à d'autres fonctions.

— Notre confrère et collaborateur M. Wilbrod Chabrol, architecte du Palais-Royal et de la Manufacture des Gobelins, vient d'être nommé *chevalier de la Légion d'honneur* (ancien grand prix de Rome ; a concouru aux travaux de reconstruction du Ministère de la guerre ; a exécuté de remarquables travaux pour l'installation du Conseil d'Etat ; dix ans de services. Services exceptionnels). — Toutes nos félicitations à M. Chabrol.

— Une *Commission supérieure des bâtiments civils et des palais nationaux* a été instituée sous la présidence du ministre des travaux publics, par décret du 27 mai. Nous reproduisons *in extenso* le texte de ce décret, en le faisant précéder du rapport ministériel qui y est visé :

Rapport au Président de la République française.

Monsieur le Président,

Le Conseil général des bâtiments civils qui existe auprès du ministère des travaux publics a été institué surtout au point de vue technique. Il s'occupe essentiellement des conditions relatives à la bonne exécution des édifices. Mais il est une foule de questions plus générales, telles que le choix des emplacements, l'affectation à donner aux monuments, l'opportunité de leur création, qui lui échappent presque entièrement. Nous en avons eu deux exemples récents : une commission a fonctionné, du mois de septembre 1873 au mois

d'avril 1876, pour examiner à quelle destination devaient être consacrés, après leur reconstruction, les édifices détruits par l'incendie; d'un autre côté, quand il s'est agi de savoir si la partie centrale des Tuileries serait restaurée, nous avons dû réunir une commission spéciale.

Le défaut de ces commissions transitoires, c'est qu'il n'existe aucun lien entre leurs travaux, qu'elles ne créent pas de traditions et qu'il faut pour ainsi dire recommencer chaque fois les études sur de nouveaux frais. De là, pour mon administration, un grand embarras, des tâtonnements et une perte de temps.

Je crois que, pour remédier aux inconvénients de cet état de choses, il y a lieu de constituer une commission permanente, qui, se réunissant à intervalles indéterminés, suivant les circonstances et sur la convocation du ministre, serait appelée à se prononcer sur toutes les questions graves et exceptionnelles, sur les mesures d'ensemble, sur les situations complexes. Des éléments variés devraient composer cette commission, qui comprendrait des membres des deux Chambres, des artistes éminents, des inspecteurs généraux des bâtiments civils, des ponts et chaussées et des mines. Un décret désignerait les membres de cette commission supérieure.

Si vous approuvez cette manière de voir, je vous prie, monsieur le Président, de vouloir bien revêtir de votre signature le présent rapport et le décret qui l'accompagne.

Je vous prie d'agréer, monsieur le Président, l'assurance de mon profond respect.

Le ministre des travaux publics, C. DE FREYCINET.

Décret.

Le Président de la République française, sur le rapport du ministre des travaux publics, décrète :

Article 1er. — Il est institué, sous la présidence du ministre des travaux publics, une Commission supérieure des bâtiments civils et palais nationaux.

Art. 2. — Cette Commission se compose de vingt-quatre membres, dont dix pris en nombre égal dans les deux Chambres, cinq parmi les artistes et membres de l'Institut, cinq dans la haute administration et quatre parmi les inspecteurs généraux des bâtiments civils [1].

Les ministres des finances et de l'instruction publique, des cultes et des beaux-arts, le vice-président du Conseil d'Etat, le secrétaire général du ministère des travaux publics, le préfet de la Seine et le directeur des bâtiments civils et palais nationaux font partie de droit de cette commission.

Art. 3. — La Commission supérieure se réunit sur la convocation du ministre des travaux publics. Elle délibère sur toutes les questions dont elle est saisie par le ministre, notamment sur l'emplacement et la destination des bâtiments exécutés par l'Etat, sur les questions d'art qui s'y rattachent, sur leur conservation, sur les mesures propres à assurer la bonne exécution des travaux et la régularité des services. Elle peut procéder, sur la demande ou avec l'assentiment du ministre, à des enquêtes.

Art. 4. — Le décret spécial qui nommera les membres de la Commission supérieure désignera l'un d'eux comme vice-président, et attachera un secrétaire à la Commission avec voix consultative [2]. Un arrêté du ministre pourra nommer un ou deux secrétaires adjoints.

1. Sont nommés membres de la Commission supérieure des batiments civils et palais nationaux : MM. Emmanuel Arago, Charton, Hérold, Lambert Sainte-Croix et le baron de Lareinty, sénateurs; de Choiseul, Proust, Sadi Carnot, Tirard et Turquet, députés; Baudry, membre de l'Institut; le vicomte Henri de Laborde, secrétaire perpétuel de l'Académie des beaux-arts; Viollet-le-Duc, architecte; Dubois, sculpteur, membre de l'Institut; Mercié, sculpteur; Reynaud et Alphand, inspecteurs généraux des ponts-et-chaussées; Couche, inspecteur général des mines; Levasseur, directeur général des domaines et du timbre, au ministère des finances; Guillaume, membre de l'Institut, directeur des beaux-arts; Lefuel, Duc, Questel et Garnier, membres de l'Institut, inspecteurs généraux des bâtiments civils.

2. M. Emmanuel Arago, sénateur, est nommé vice-président de la Commission. M Poulin, chef de bureau des bâtiments civils, remplira les fonctions de secrétaire.

Un arrêté du ministre des travaux publics, en date du 15 juin, décide que les sous-secrétaires d'État des différents ministères ont entrée dans cette commission et prennent part à ses délibérations pour toutes les affaires qui intéressent leur département ministériel.

— La *loi* suivante, *sur la construction des écoles,* a été promulguée le 1er juin dernier :

TITRE PREMIER.

Art. 1er. — Une somme de 60 millions de francs, payable en cinq annuités à partir de 1878, est mise à la disposition du ministre de l'instruction publique, des cultes et des beaux-arts, pour être répartie, à titre de subvention, entre les communes, en vue de l'amélioration ou de la construction de leurs bâtiments scolaires et de l'acquisition des mobiliers scolaires.

Une autre somme de 60 millions de francs, également payable en cinq annuités, à partir de la même époque, est mise, à titre d'avance, à la disposition des communes dûment autorisées à emprunter pour le même objet.

Art. 2. — Les allocations consenties par le ministre sont indépendantes de celles qui peuvent être accordées aux communes par le Conseil général sur les fonds du département. La quotité de ces dernières doit être fixée au moment où le Conseil général est appelé à donner son avis sur les demandes de secours présentées par les communes.

Art. 3. — Les communes qui auront préalablement consenti les sacrifices que comporte leur situation financière, et qui ne seront pas en mesure de couvrir la totalité de la dépense, seront seules admises à la subvention de l'État. Elles devront adresser leurs demandes au préfet, qui les instruira conformément aux lois et règlements existants, et les transmettra ensuite au ministre de l'instruction publique, en y joignant les plans et devis des constructions projetées.

Art. 4. — Lorsque ces plans et devis auront été approuvés par le ministre de l'instruction publique, un arrêté ministériel déterminera la quotité et les époques d'exigibilité de la subvention, en tenant compte, pour ces évaluations, de la situation financière de la commune et de l'étendue des sacrifices qu'elle aura consentis.

Art. 5. — Les subventions allouées aux communes ne leur sont définitivement acquises que sous les conditions ci-après :

1° Production d'un certificat, dont la forme sera déterminée par le ministre de l'instruction publique, et qui devra lui être également transmis, établissant que la commune a déjà fait emploi de ses propres ressources pour les bâtiments scolaires, et que les travaux exécutés sont conformes aux plans et devis approuvés comme il vient d'être dit;

2° Mise à exécution des travaux dans un laps de temps qui ne pourra excéder deux ans.

Si, à l'expiration de ce délai, la commune n'a pas rempli les conditions ci-dessus, la subvention sera considérée comme non avenue. Dans le cas où le projet serait ultérieurement repris, le ministre de l'instruction publique devra statuer à nouveau.

Art. 6. — Toutes communes admises ou non à profiter de la subvention de l'État et du département peuvent être appelées à participer à l'avance de 60 millions indiquée au deuxième paragraphe de l'article 1er.

Les plans et devis de constructions projetées doivent, dans les deux cas, être soumis à l'approbation du ministre de l'instruction publique. Lorsque ces demandes d'emprunt auront été reconnues admissibles, les emprunts ne pourront avoir lieu que s'ils sont autorisés par une loi, un décret ou un arrêté préfectoral, suivant le cas, conformément aux lois en vigueur.

Le titre II de la même loi est relatif à la création d'une caisse spéciale, administrée par la Caisse des dépôts et consignations et chargée de délivrer aux communes les subventions

qui leur auront été accordées. Enfin le titre III et dernier formule ainsi l'obligation de construire des maisons d'école :

Art. 14. — Lorsque la création d'une école dans une commune aura été décidée par l'autorité compétente, conformément aux prescriptions des lois des 15 mars 1850 et 10 avril 1867, les frais d'installation, d'acquisition, d'appropriation et de construction des locaux scolaires et d'acquisition du mobilier scolaire constitueront pour la commune une dépense obligatoire.

La même prescription est applicable aux bâtiments scolaires destinés à deux ou plusieurs communes réunies. Pour ce dernier cas, le mode de fixation de la part contributive de chaque commune dans la dépense sera déterminé par un règlement spécial.

Art. 15. — A défaut d'un vote du conseil municipal, ou sur son refus, il est pourvu d'office, par un arrêté préfectoral et après avis conforme du Conseil général, au payement des frais dont il s'agit, soit par un prélèvement sur les ressources disponibles de la commune, soit par des subventions du département ou de l'État, soit enfin par un emprunt contracté à la caisse spéciale.

Lorsque cet emprunt, aura été jugé nécessaire par le préfet et par le Conseil général, le maire ou, sur son refus, un délégué spécial nommé en exécution de l'article 15 de la loi du 18 juillet 1837 empruntera à ladite caisse, après y avoir été autorisé, la somme nécessaire. Il sera alors pourvu au remboursement de l'emprunt au moyen d'une imposition spéciale établie par un décret.

Nous ne pouvons qu'applaudir à l'esprit qui a dicté cette loi, ainsi qu'aux mesures qui sont destinées à en assurer l'application et que développe le dernier titre que nous avons reproduit.

— Voici maintenant un arrêté, relatif à l'*enseignement du dessin en France*, qui vient d'être pris par le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts :

TITRE PREMIER.

Enseignement du dessin dans les établissements publics d'enseignement primaire.

Art. 1er. Le programme de l'enseignement du dessin dans les écoles normales primaires et les écoles primaires supérieures est divisé en trois parties, savoir : 1° dessin linéaire; 2° dessin d'ornement; 3° dessin d'imitation. Les élèves, selon le degré de leur force, seront appliqués à tel ou tel genre d'étude.

Dessin linéaire. — Art. 2. Le dessin linéaire comprend : le tracé des lignes droites, perpendiculaires, horizontales et parallèles; leur division en parties égales ou proportionnelles à des lignes ou à des nombres donnés; le tracé des figures géométriques formées par des carrés, des rectangles, des triangles, des parallélogrammes et des trapèzes; le tracé des lignes courbes, cercles, courbes à plusieurs centres et volutes; le tracé des polygones inscrits dans un cercle; la formation des solides, tels que le cube, la pyramide, etc.; l'usage des échelles; les relevés géométraux; les règles élémentaires de la perspective.

Dessin d'ornement. — Art. 3. Le dessin d'ornement comprend : les rudiments de l'ornement, tels que : les filets parallèles différents de mesure et d'écartement; les rinceaux linéaires; les dentelures de mesure égale formées par des lignes droites et contournées; les rosaces et leurs variétés, et autres ornements empruntés à l'architecture, tels que denticules, rinceaux de feuillage, etc.; l'étude des contours et des profils d'objets, tels que moulures, balustres et vases; enfin, l'étude de l'ornement proprement dit.

Dessin d'imitation. — Art. 4. L'enseignement du dessin d'imitation comprend : la copie des modèles dessinés, gravés ou lithographiés, placés sous les yeux des élèves; la représentation en perspective d'objets artificiels ou naturels, placés dans l'espace; le dessin des plantes, fruits et feuillages; l'étude des parties et de l'ensemble de la figure de l'homme et des animaux.

Art. 5. Le programme précédent sera suivi dans les écoles d'adultes et les écoles primaires où l'enseignement du dessin est ou pourra être organisé.

TITRE II.

Dispositions applicables aux établissements d'enseignement secondaire et à ceux d'enseignement primaire.

Modèles. — Art. 1er. Les figures et les modèles nécessaires à l'enseignement du dessin linéaire, du dessin d'ornement et du dessin d'imitation devront être approuvés par le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, sur l'avis du conseil supérieur des beaux-arts. Les photographies ne seront admises qu'en tant qu'elles reproduiront des dessins ou des estampes.

Professeurs. — Art. 2. Les professeurs de dessin sont nommés par le ministre; ils sont choisis : 1° parmi les anciens élèves de l'École nationale des beaux-arts de Paris munis des diplômes et certificats de capacité établis par l'arrêté en date du 8 août 1876; 2° parmi les artistes pourvus d'un certificat de capacité délivré à la suite d'un examen spécial dont les conditions seront ultérieurement établies.

Inspections. — Art. 3. L'enseignement du dessin, dans tous les établissements publics d'enseignement primaire où cet enseignement est donné, sera soumis à une inspection spéciale. Les inspecteurs de cet ordre seront choisis par le ministre sur la présentation du Conseil supérieur des beaux-arts.

A la suite de cet arrêté, qui date du 21 mai dernier, en a été pris, le 2 juillet, un second qui rend l'enseignement du dessin obligatoire dans les établissements publics à partir de la classe de sixième jusqu'à la classe de philosophie inclusivement :

Cet enseignement est donné à tous les élèves internes et externes. — Il y aura un enseignement particulier pour les élèves de mathématiques élémentaires et spéciales.

Pour l'enseignement du dessin, les élèves sont partagés en trois séries : 1° La première série comprend les élèves de sixième et de cinquième; la deuxième série, les élèves de quatrième et de troisième; la troisième série, les élèves de seconde, de rhétorique et de philosophie.

L'enseignement de la première série a pour objet le dessin linéaire, le dessin d'ornement et le dessin d'imitation, comprenant : 1° la représentation des figures simples; 2° les éléments de l'ornementation; 3° l'imitation des parties de la figure humaine. — l'enseignement de la deuxième série a pour objet : 1° l'étude théorique et pratique des premiers éléments de la perspective, comprenant le dessin des objets dans l'espace; 2° l'étude élémentaire de la structure de l'homme et des proportions du corps humain; 3° l'étude des parties de la figure humaine, d'après des modèles graphiques ou d'après la bosse.

L'enseignement du dessin dans tous les établissements publics où cet enseignement est donné sera soumis à une inspection spéciale.

La *Revue* a toujours suivi avec le plus vif intérêt ces questions de l'enseignement du dessin. Elle profitera, cette année, des facilités exceptionnelles que lui offre l'Exposition, pour indiquer dans un travail d'ensemble, dont est chargé un de ses collaborateurs les plus compétents, l'état des ressources dont dispose la France pour cet enseignement à tous les degrés, depuis les premiers rudiments de l'école primaire jusqu'aux études les plus élevées de nos écoles des beaux-arts, en passant par les établissements spéciaux, qui, dans certains grands centres manufacturiers, forment les jeunes ouvriers en vue des industries artistiques locales. Par elle-même et par son rapprochement avec les données de même nature que pourront fournir les autres pays, cette étude offrira un haut intérêt.

— L'exposition des *Envois de Rome* a eu lieu du 24 en

30 juin dernier. Les envois des élèves architectes étaient les suivants : M. Lambert (4e année), Études sur l'Acropole d'Athènes; — M. Loviot (3e année), Monument du général Colleoni et Escalier des géants du palais ducal, à Venise; Monument de Lysicrate, à Athènes, — M. Paulin (2e année), Portique d'Octavie, Théâtre de Marcellus, Ambon de la basilique Saint-Laurent et Cour du palais Farnèse, à Rome; — M. Blondel (1re année), Temple de la Fortune virile, à Rome; Temple d'Hercule à Cori; Temple de Vesta, à Rome.

Nous rendrons compte dans une prochaine livraison de l'exposition de ces envois.

— Les *récompenses* décernées dans la section d'architecture du *Salon de 1878* sont les suivantes :

Médaille de 1re *classe :* M. Louis-Charles Sauvageot (Église Saint-Hilaire, à Rouen — projet exécuté).

Médailles de 2e *classe :* MM. Charles Chipiez. (Temple hypèthre) ; — Lucien Magne (Hôtel de Pincé, à Angers, XVIe siècle; Église Saint-Martin, à Montmorency, XVIe siècle); — Charles-Louis Suisse et Louis-Albert Duclos (Architecture bourguignonne).

Médailles de 3e *classe :* MM. Stanislas-Louis Bernier (Études d'architecture antique; Études d'architecture italienne); — Henri Deverin (Église de Parthenay-le-Vieux [Deux-Sèvres]); — Félix Werlé (Église de Saint-Léonard [Haute-Vienne]).

Mentions honorables : MM. Amédée-François Boudin (Tombeau de Marguerite d'Autriche, à Brou [Ain]); — Albert Claris (Hôtel du docteur L., boulevard Haussmann); — Charles-Édouard Déchaussé (Abattoir de Louppes [Seine-et-Marne]) ; — Paul-François Naples (Architecture civile à Trye-le-Château [Oise]; Avant-projet d'hôtel pour M. B., rue Spontini, 22); — François-Louis Roustan (Autel de Saint-Lazare, à la Major, ancienne cathédrale de Marseille, fin du XVe siècle).

Les deux *médailles d'honneur* ont été remportées par MM. Ernest-Louis Barrias et Eugène Delaplanche, sculpteurs ; le *prix du Salon* a été décerné à M. Hector Lemaire, sculpteur.

BIBLIOGRAPHIE DE 1877.

(Suite. — Voy. *col.* 46.)

Archéologie.

La Champagne souterraine, matériaux et documents, ou Résultats de vingt années de fouilles archéologiques dans la Marne; par *M. Morel*, percepteur à Châlons. 1re livraison. Cimetière gaulois de Marson. In-8°, 20 p. Châlons-sur-Marne, impr. Martin; l'auteur; libr. Denis; Paris, libr. Champion. La livraison, 6 fr.

Tiré à 200 exempl. seulement. L'ouvrage formera 11 ou 12 livraisons contenant chacune 6 feuilles gr. in-fo oblong, avec nombreuses figures noires ou coloriées Le texte paraîtra à part.

Notice archéologique. Cimetière mérovingien découvert en 1876 près de Veulettes (Seine-Inférieure); par *Ernest Demay*, ancien avocat au Conseil d'État. In-8°, 14 p. et 10 pl. Paris, impr. Hennuyer.

Cimetière mérovingien de Mareuil, près d'Arras; par *M. A. Terninck*. In-8°, 11 p. Arras, impr. de Sède et Ce.

Décorations murales de l'époque gallo-romaine trouvées à Arras en 1875; par *M. le chanoine Van Drival*. In-8°, 7 p. Arras, impr. de Sède et Ce.

Essai sur les chars gaulois de la Marne; par *H.-A. Mazard*, correspondant de la Commission de la topographie des Gaules. In-8°, 35 p. et 1 pl. Paris, imp. Pillet et Dumoulin; bureaux de la Revue archéologique.

Extrait de la Revue archéologique, avril 1877.

Oppidum de Tronoen en Saint-Jean-Trolimon (Finistère); par *Paul du Chatellier*. In-8°, 15 pages et 1 pl. Tours, impr. Bouserez.

Extrait du Bulletin monumental, n° 4, 1877.

Inscriptions antiques et du moyen âge de Vienne en Dauphiné; par *A. Allmer* et *Alfred de Terrebasse*. 1re partie. Inscriptions antiques antérieures au VIIIe siècle; par *A. Allmer*. T. 4. In-8°, 552 p. et carte. Vienne, impr. Savigné; libr. Girard; Paris, libr. Thorin; Champion; Lyon, Brun; Grenoble, Maisonville; Ravanat.

Tiré à 200 exempl., dont 10 sur papier fort, avec atlas grand format. Les 6 vol. et l'atlas in-4°, pap. ordinaire, 90 fr.; grand papier, 150 fr.; les 6 vol. de texte séparément, 45 fr.

Inscriptions tumulaires hébraïques du moyen âge, à Nîmes. Notice communiquée à l'Académie du Gard; par *J. Simon*. In-8°, 19 p. Nîmes, impr. Soustelle et Dubois; libr. Catélan. 2 fr.

Tiré à 50 exemplaires numérotés à la presse.

Inscriptions de la France, du Ve siècle au XVIIIe ; recueillies et publiées par *M. F. de Guilhermy*, conseiller référendaire à la cour des comptes. T. 3. Ancien diocèse de Paris. In-4°, 768 p. Paris, impr. nationale.

Collection de documents inédits sur l'histoire de France, 3e série, Archéologie.

Des anciennes mesures en pierre; par *le comte Le Clerc de Bussy*, membre de la Société des antiquaires de Picardie. In-8°, 10 p. et 1 pl. Amiens, imp. Delattre-Lenoël; Paris, libr. Dumoulin.

Extrait de l'Investigateur, journal de la Société des études historiques.

Les Croix de pierre et de bois dans les églises réformées; par *J. Nogaret*. In-8°, 63 p. Bayonne, impr. Loustau; Paris, libr. Bonhoure et Ce.

Inscriptions tumulaires de l'église Notre-Dame de Noyon; par *A. Boulongne*, membre du Comité archéologique et historique de Noyon. In-4°, 47 p. et 21 pl. Noyon, impr. Andrieux.

Publication du Comité archéologique et historique de Noyon.

Sur une pierre tumulaire portant les mots : Christus hic est. Note sur quelques représentations antiques de Daniel dans la fosse aux lions; par *E. Le Blant*. In-8°, 17 p. et 2 pl. Arras, impr. Planque et Ce.

Extrait de la Revue de l'Art chrétien, 2e série, t. 2.

Trésor de Vallon (Sarthe), trouvé près la motte féodale et non loin de l'église de cette commune; par *M. Ferdinand Hucher*. In-8°, 11 pages. Le Mans, impr. Monnoyer.

Musée de la ville de Varzy (Nièvre). Archéologie. Cadran solaire en plomb mentionnant la date 1629 (XVIIe siècle). Notice, par *M. Grasset aîné*. In-8°, 7 p. et planche. Nevers, impr. Fay; Paris, libr. Dumoulin; Ch. Reinwald et Ce; Loones.

Découvertes archéologiques faites à Nîmes et dans le Gard pendant l'année 1873; par *M. Eugène Germer-Durand*, bibliothécaire de la ville de Nîmes. Premier et second semestres. In-8°, 144 p. Nîmes, impr. Clavel-Ballivet; libr. Catélan.

Découvertes archéologiques faites au Havre en 1875 et 1876, dans les fouilles exécutées pour l'établissement du nouvel avant-port; par *Désiré Bourdet*, bibliothécaire-archiviste de la Société havraise d'études diverses. Ouvrage orné de 3 lithographies. In-8°, 28 p. Le Havre, impr. Lepelletier; Paris, impr. Édouard Rouveyre.

Tiré à 100 exemplaires numérotés.

Mélanges d'archéologie et d'histoire; par *P. Charles Robert*, membre de l'Institut. In-8°, 62 p. et 11 pl. Paris, impr. Pillet fils aîné; libr. Dumoulin.

L'Archéologie devant l'histoire et l'art. Discours prononcé dans la séance publique du 23 août 1876 de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne; par *M. Auguste Nicaise*, président de la Société. In-8°, 14 p. Châlons-sur-Marne, impr. Martin.

A travers les monuments historiques. I. L'Archéologie nationale au Salon de 1876. In-8°, 47 p. — II. L'Archéologie nationale auSalon de 1876 ; par *Anthyme-Saint-Paul*. In-8°, 28 p. Tours, impr. Bouserez; Paris, libr. Didron; Nilsson; Toulouse, Marqueste et Mouran.

Extrait du Bulletin monumental, nos 2 et 4, 1877.

Un Chapitre de l'histoire des ponts et chaussées en France. Les Frères pontifes; par *Félix Martin*, ingénieur des ponts et chaussées. In-8°, 26 p. Draguignan, impr. Latil; Paris, libr. Dunod.

Extrait du Bulletin de la Société d'études scientifiques et archéologiques de la ville de Draguignan.

Histoire des villes et provinces.

Mémoires de la Société de l'histoire de Paris et de l'Ile de France, T. 3 (1876). In-8°, 407 p. Nogent-le-Rotrou, impr. Daupeley; Paris, libr. Champion.

PARIS à travers les âges, aspects successifs des principales vues et perspectives des monuments et quartiers de Paris depuis le XIIIe siècle jusqu'à nos jours, fidèlement restituées d'après les documents authentiques, par *M. F. Hoffbauer*, architecte. Texte par *MM. Édouard Fournier, Paul Lacroix, A. de Montaiglon, A. Bonnardot, Jules Cousin, Franklin, Valentin Dufour*, etc. Livraisons 1, 2 et 3. In-f°, 199 p. et 21 pl. — Livraison 4e. In-folio, 44-92 p. et 5 pl. Mesnil, impr. Didot; Paris, libr. Firmin Didot et Ce. Chaque livraison, 30 fr.; pour les souscripteurs à l'ouvrage complet, 25 fr.

L'ouvrage formera 12 livraisons avec 60 chromolithographies et nombreuses gravures dans le texte.

LES ENSEIGNES de Paris; par *Amédée Berger*. In-16, 54 p. Paris, impr. Jouaust; Libr. des Bibliophiles.

ESSAI sur les travaux publics de Paris au moyen âge; par *Frédéric Lecaron*, archiviste-paléographe. In-8°, 48 p. Nogent-le-Rotrou, impr. Daupeley.

Extrait du t. 3 des Mémoires de la Société de l'histoire de Paris et de l'Ile-de-France.

LA BUTTE DES MOULINS, avec documents archéologiques et administratifs inédits; par le docteur *Moura*. Eaux-fortes d'A.-P. Martial. In-f°, 51 p. et 22 pl. Paris, impr. Alcan-Lévy; Ve Cadart.

HISTOIRE de la Butte des Moulins, suivie d'une étude historique sur les demeures de Corneille à Paris (hôtel de Guise, rue de Cléry, rue d'Argenteuil); par *Édouard Fournier*. Avec deux vues de la butte en 1551 et 1652. In-18, 298 p. Paris, impr. Motteroz; libr. Henry et Lepin. 3 fr. 50 c.

LE PLAN scénographique de la ville de Lyon au XVIe siècle; par *C. Brouchoud*, secrétaire de la Société de topographie historique de Lyon. In-8°, 14 p. Lyon, impr. Vingtrinier.

VENISE. Histoire, art, industrie, la ville, la vie; par *Charles Yriarte*. Ouvrage orné de 525 gravures, dont 50 imprimées hors texte et plusieurs en couleur. In-f°. Paris, impr. G. Chamerot; libr. J. Rothschild.

L'ouvrage a été publié en 45 livraisons hebdomadaires à 1 fr., ou en 9 séries mensuelles à 5 fr. Il a également paru en deux parties, la première contenant 17 feuilles de texte, 178 gravures, 20 pl. hors texte; la seconde, avec 26 feuilles de texte, 332 gravures, dont 24 pl. hors texte et 8 (le titre y compris) en rouge et noir. Prix: 30 fr. En deux belles reliures toile, avec fers spéciaux, prix: 60 fr.; la même reliure, en demi-maroquin du Levant, prix: 70 fr. — 20 exemplaires sont imprimés pour la vente sur papier de Hollande. Prix: 100 fr.

VENISE, par *T. Desjardins*, architecte. Gr. in-8°, 56 p. Lyon, impr. Riotor.

Extrait des Mémoires de l'Académie des sciences, etc., de Lyon.

AMSTERDAM ET VENISE, par *Henri Havard*. Ouvrage enrichi de 7 eaux-fortes par MM. Léopold Flameng et Gaucherel, et de 124 grav. sur bois. 2e *édition*. Gr. in-8°, 640 p. Paris, impr. et libr. Plon et Ce. 20 fr.

PANORAMA TOULOUSAIN. Histoire de Toulouse, avec notices sur les pays pyrénéens dont elle fut la capitale; par *Justin Jourdan*. 2e *edition*, avec vignettes et un plan. In-8°, 100 p. Montpellier, impr. Boehm et fils; Toulouse, les principaux libr.; Paris, libr. Dentu. 3 fr. 50 c.

FRAGMENTS d'histoire rouennaise; par *Victor Legrand*, ex-archiviste et rédacteur au secrétariat général de la mairie. In-8, 99 p. Rouen, impr. Giroux et Fourey.

QUELQUES PAGES inédites de l'histoire d'Orléans en 1567 et 1568; par *A. de Foulques de Villaret*, ancienne élève de Saint-Denis. In-8°, 15 p. Orléans, impr. Jacob; libr. Herluison.

Extrait des Bulletins de la Société archéologique et historique de l'Orléanais.

LE VIEIL ARRAS, ses faubourgs, sa banlieue, ses environs, souvenirs archéologiques et historiques; par *C. Le Gentil*, juge au tribunal civil d'Arras. Avec eaux-fortes par J. Boutry, juge au tribunal d'Arras. In-8, XI-751 p. et 14 pl. Arras, impr. Laroche; libr. Bradier. 16 fr.

Il a été tiré 30 exempl. avec épreuves d'artistes pour les eaux-fortes, au prix de 20 fr.

LA VILLE DE COMPIÈGNE à l'époque de la bataille de Saint-Quentin. Communication faite à la Société académique de Saint-Quentin, par *le comte de Marsy*. In-8°, 18 p. Saint-Quentin, impr. Poette; Paris, libr. Champion.

Extrait des Travaux de la Société académique de Saint-Quentin, 3e série, t. 14. — Tiré à 100 exempl.: 25 sur pap. teinté et 75 sur pap. vélin.

SOUVENIRS de la Flandre wallonne, recherches historiques et choix de documents relatifs à Douai et aux anciennes provinces du nord de la France; publié sous les auspices de la Société d'agriculture, des sciences et arts de Douai, par un comité historique et archéologique. T. 16. In-8°, 196 p. Douai, impr. et libr. Crépin; Paris, libr. Dumoulin. 4 fr.

RECHERCHES historiques sur les établissements hospitaliers de la ville de Saint-Omer depuis leur origine jusqu'à leur réunion sous une seule et même administration en l'an V (1797); par *L. Deschamps de Pas*, membre de la Société des antiquaires de la Morinie. In-8°, 494 p. Saint-Omer, impr. D'Homont; libr. Tumerel; Preux-Hefleboid; Paris, Derache. 8 fr.

Publications de la Société des antiquaires de la Morinie.

UN ANCIEN INVENTAIRE des titres de Montreuil-sur-Mer et notes pour servir à la reconstitution des archives historiques de cette ville; par *le comte de Marsy*, membre titulaire non résidant de la Société des antiquaires de Picardie. In-8°, 45 p. Amiens, impr. Douillet et Ce.

Extrait du t. 25 (3e série) des Mémoires de la Société des antiquaires de Picardie.

RECHERCHES historiques sur la villa de l'abbé du Saint-Sépulcre, le faubourg Saint-Gilles et la seigneurie du Plat-Farnières, à Cambrai, par *Victor Delattre*, membre correspondant de la Commission historique du Nord. In-8°, 135 p. et 1 pl. Lille, impr. Danel.

LA PLACE publique de Montauban et les incendies de 1614 et 1649; par *E. Forestié* neveu, conservateur des archives municipales de Montauban. In-8°, 28 p. et 1 grav. Montauban, impr. Forestié.

Extrait du Bulletin de la Société archéologique de Tarn-et-Garonne.

ÉTUDES, documents et extraits relatifs à la ville de Saintes; par *M. le baron Eschassériaux*, député, Gr. in-8°, 554 p. Saintes, impr. Orliaguet; Paris, libr. Champion.

HISTOIRE d'Antibes; par le chanoine *E. Tisserand*, aumônier du lycée de Nice. In-8°, XII-536 p. Antibes, impr. et libr. Marchand. 7 fr.

NOTES relatives aux armoiries de la ville de Commercy, par *M. E. Clesse*. In-8°, 12 p. Nancy, impr. Berger-Levrault et Ce.

Extrait des Mémoires de l'Académie de Stanislas pour 1876.

HISTOIRE de Savenay; par *F. Ledoux*, ancien maire de Savenay. In-8°, 33 p. et 1 grav. Savenay. impr. et libr. Allair; Paris, libr. Hachette et Ce Nantes, Morel. 6 fr.

MÉMOIRE HISTORIQUE sur la ville d'Épernay, écrit en 1769, trouvé dans les papiers du sieur *Charles-Étienne Pérard*, ancien avocat et notaire à Charleville. In-8°, III-88 p. et plan. Paris, impr. A. Chaix et Ce.

HISTOIRE de Libourne et des autres villes et bourgs de son arrondissement, accompagnée de celle des monuments religieux, civils et militaires; de celle des ordres monastiques; de celle des ducs, comtes, marquis, vicomtes, chevaliers, etc.; par *Raymond Guinodie fils aîné*, 2e *édition*. T. 1er. In-8°, 504 p. Libourne. impr. Réal, libr. Malleville; l'auteur.

HISTOIRE de la ville de Vernon et de son ancienne châtellenie; par *E. Meyer*, membre de la Société d'agriculture, sciences, etc., de l'Eure. Illustrée par A. Meyer de 30 grav., tirées à part chez J. Lefman et C. Lourdel, d'après l'hélio-autogravure. T. 2. Gr. in-8°, 420 p. Paris, impr. Motteroz; les Andelys, libr. Delcroix. Les 2 vol., 20 fr.

HISTOIRE d'Auteuil, depuis son origine jusqu'à nos jours; par *A.* et *P. de Feuardent*. In-18 jésus, X-252 p. et 7 pl. Paris, impr. Roussel.

AUTEUIL. Notice historique et archéologique; par *M. l'abbé L.-E. Deladreue*, curé de Saint-Paul, membre de la Société des antiquaires de Picardie, etc. In-8°, 75 pages. Beauvais, imp. Père.

NOTICE historique et biographique sur la ville de Mirecourt, depuis son origine jusqu'en 1766; par *Charles Laprevote*, ancien maire de Mirecourt, secrétaire de la Société d'archéologie lorraine. In-8°, 210 p. et 1 pl. Nancy, impr. Crépin-Leblond; libr. Wiener.

ANGY-EN-BEAUVAISIS, son histoire, ses priviléges, sa prévôté royale; par le *comte de Luçay*, membre du Comité archéologique de Senlis. In-8°, 166 p. Senlis, impr. Payen.

Extrait des Comptes rendus et Mémoires du Comité archéologique de Senlis. t. 1er, 2e série.

HISTOIRE de Tiffauges; par *Louis Prével*, architecte, membre de la Société archéologique de Nantes. In-8°, 210 p. Nantes, impr. Forest et Grimaud.

ÉTUDES historiques sur la ville de Florensac; par *M. Frédéric Donnadieu*, ancien maire de Béziers. In-8°, 38 p. Paris, impr. Jouaust.

NOTICE sur Liancourt-Saint-Pierre, canton de Chaumont-en-Vexin (Oise). Documents historiques et religieux. In-8°, 134 p. Bar-le-Duc, impr. Bertrand; Paris, libr. Bloud et Barral.

HISTOIRE de Vandières, ou Notice historique, topographique et statistique sur Vandières, près Châtillon-sur-Marne; par *J.-B. Legras*, notaire honoraire. In-8°, VII-571 p. et 2 plans. Reims, impr. Gény.

ANNONAY: histoire, monuments, hommes célèbres. Petite notice historique par *Paul d'Albigny*, secrétaire général de la Société des sciences natu-

relles et historiques de l'Ardèche. Gr. in-8°, 11 p. et portrait de Boissy d'Anglas. Vienne, impr. et libr. Savigné.

Extrait de la Revue du Dauphiné et du Vivarais.

Morlaas et sa basilique ; par *M. de Bordenave-d'Abère,* conseiller à la cour d'appel de Pau. In-8°, 15 p. et 1 pl. Pau, impr. Lalheugue ; les principaux libr.; Morlaas.

Bourbonne, son nom, ses origines, ses antiquités gallo-romaines, ses établissements thermaux, son ancien château et sa seigneurie, la ville comme commune et comme paroisse ; par *M. Athanase Renard,* ancien maire de Bourbonne. Église Notre-Dame de Bourbonne ; par *M. Henry Brocard,* architecte. In-4°, 66 p. Paris, impr. Ve Éthiou-Pérou ; libr. Dumoulin ; Langres, au Musée; Bourbonne, libr. Humbert et Dufey.

Extrait des Mémoires de la Société historique et archéologique de Langres.

Chantoceaux, siége d'un évêché au vie siècle et résidence royale sous Pépin le Bref; par *M. Auguste Longnon,* membre résidant de la Société nationale des antiquaires de France. In-8°, 9 p. Nogent-le-Rotrou, impr. Daupeley.

Extrait des Mémoires de la Société nationale des antiquaires de France, t. 37.

Histoire de La Ferté-Bernard. Seigneurs, administration municipale, église, monuments, hommes illustres ; par *M. Léopold Bernard,* membre de l'Institut des provinces de France. Publiée par l'abbé *Robert Charles,* vice-président de la Société historique et archéologique du Maine. In-8°, 303 p. Mamers, impr. Fleury et Dangin; le Mans, libr. Pellechat; Paris, Didron ; Menu.

Publications de la Société historique et archéologique du Maine. Mémoires.

Chroniques de Fresnay, Assé-le-Boisne, Douillet, Montreuil-le-Chétif, Saint-Aubin-de-Locquenay, Saint-Georges-le-Gaultier, Saint-Léonard-des-Bois, Saint-Ouen-de-Mimbré, Saint-Paul-le-Gaultier, Saint-Victeur ; par *A. Le Guicheux.* In-8°, 540 p. Le Mans, impr. et libr. Le Guicheux-Gallienne.

Histoire des trois villes des Mureaux ; par *Émile Réaux,* membre de la Société archéologique de Rambouillet. In-12, 45 p. Rambouillet, impr. Raynal ; Meulan, libr. Delatour.

Notes historiques sur Crécy-en-Ponthieu, par *F.-J. Darsy,* membre de la Société des antiquaires de Picardie. In-8°, 113 p. Amiens, impr. Delatte-Lenoel.

Extrait de la Picardie, de 1872 à 1876. — Tiré à 25 exempl. numérotés.

Notice historique sur Montigny-le-Roi (Haute-Marne) ; par *A. Lacordaire,* bibliothécaire-archiviste de la ville de Bourbonne. In-12, x-61 p. Châtillon-sur-Seine, impr. Robert ; Langres, libr. Dallet.

Tiré à 160 exempl. numérotés : 65 sur pap. vergé, 65 sur pap. de Hollande, 30 sur pap. chamois.

Étude archéologique sur Port-le-Grand. Lecture faite à la Société d'émulation d'Abbeville, le 4 juin 1874 ; par *E. Hecquet d'Orval.* Avec plan explicatif. In-8°, 29 p. Abbeville, impr. Paillart.

Extrait des Mémoires de la Société d'émulation d'Abbeville.

Documents inédits relatifs à la ville de Bailleul en Flandre ; par *M. Ignace de Coussemaker,* membre de la Commission historique du département du Nord. T. 1. In-8°, vi-515 p. Lille, impr. Ducoulombier; lib. Ouarré.

Les Monuments historiques de l'Algérie ; par *Louis Piesse,* membre de la Société historique d'Alger. In-8°, 23 p. Arras, impr. Planque et Cie ; Paris, libr. Ducher et Cie.

Extrait de la Revue de l'art chrétien, 2e série, t. 4.

L'Algérie, promenade historique et topographique ; par le docteur *F. Andry.* In-8°. 166 p. Lille, impr. et libr. Lefort ; Paris, même maison.

Documents historiques inédits sur l'Angoumois ; publiés par *M. G. Babinet de Rencogne,* archiviste de la Charente. In-8°, 186 p. Angoulême, impr. Chasseignac et Cie ; libr. Goumard ; Paris, libr. Champion.

Extrait du Bulletin de la Société historique et archéologique de la Charente, année 1876. — Tiré à 100 exempl.

Inventaire des sceaux de l'Artois et de la Picardie, recueillis dans les dépôts d'archives, musées et collections particulières des départements du Pas-de-Calais, de l'Oise, de la Somme et de l'Aisne, avec un catalogue de pierres gravées ayant servi à sceller et 24 pl. photoglyptiques ; par *G. Demay,* archiviste aux Archives nationales. In-4°, xxiv-617 p. Paris, Impr. nationale.

Documents originaux et inédits sur l'Aunis et la Saintonge ; publiés avec des notices par *P. Marchegay,* membre N. R. du comité des travaux historiques. In-8°, 56 p. Saint-Jean-d'Angély, impr. et libr. Lemarié.

Extrait de la Chronique charentaise, 1876 et 1877.

Notes pour servir à l'étude de la haute antiquité en Bourgogne (4e fascicule). Les Tumulus des Mousselots, près Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or); par *Ed. Flouest,* correspondant du ministère de l'instruction publique. In-8°, 88 p. Semur, impr. Verdot.

Extrait du Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de Semur (Côte-d'Or), 1875

Recherches historiques sur la Brie ; par *E. de Sylvestre,* ancien élève de l'École polytechnique. In-8°, 304 p. et 2 pl. Paris, impr. Tremblay

Forez et Bourbonnais. Pierre de la Fin à Montaiguet. Notice historique et archéologique sur la ville de Montaiguet et sur la famille, le blason et l'œuvre architecturale du vingtième abbé de la Bénissondieu ; par *Roger. de Quirielle.* In-4°, 39 pages. Vienne. impr. et libr. Savigné.

Tiré à 100 exemplaires numerotés à la presse.

Monuments religieux, civils et militaires du Gâtinais (départements du Loiret et de Seine-et-Marne), depuis le xie jusqu'au xviie siècle; par *M. Edmond Michel,* membre de la Société archéologique de l'Orléanais. 1er fascicule. In-4°, 20 p. et 12 pl. 2e et 3e fascicules. In-4° 21-64 p. et 24 pl. Lyon, impr. Storck; libr. Georg; les principaux libr. de France.

Cet ouvrage se composera de 20 à 25 fascicules environ.

Armorial des villes, bourgs et villages de la Lorraine, du Barrois et des Trois-Évêchés. Texte, dessin, gravure ; par *C. Lapaix,* graveur héraldique, membre de l'Académie de Metz. 2e *édition,* revue, corrigée et augmentée. In-8°, 346 p. Nancy, impr. Crépin-Leblond ; libr. Grosjean-Maupin. 15 fr.

Cet ouvrage contient plus de 250 blasons et des planches d'armoiries gravées sur cuivre et tirés à part. Il a été tiré un petit nombre d'exempl. sur grand pap. vergé de Hollande, avec pl. sur chine, au prix de 25 fr.

Monographies de Picardie. 2e série. Heilly; par *l'abbé Ed. Jumel,* curé de Quevauvillers. In-8°, iv-100 p. Amiens, impr. Delattre-Lenoel.

Extrait de la Picardie.

Antiquités et monuments du département de l'Aisne ; par *Edouard Fleury.* 1re partie, accompagnée de 140 grav. par Ed. Fleury, d'après les dessins de MM. Ed. Fleury, Am. Piette, Pilloy, Barbey, A. Varin, etc. In-4°, 256 p. Paris, impr. Quantin et Cie ; Laon, libr. Mmes Padiez et Wimy ; département de l'Aisne, tous les libr. 30 fr.

Statistique monumentale du département du Cher. Texte et dessins par *A. Buhot de Kersers,* de la Société française d'archéologie. 3e fascicule. Canton d'Aubigny, illustré d'un frontispice, d'une carte et de 18 pl. gravées à l'eau-forte par J. Boussard, architecte. Gr. in-8°, 125-182 p. Bourges, impr. Pigelet ; Paris, libr. Ve A. Morel et Cie.

Monuments religieux, militaires et civils des Deux-Sèvres ; par *Charles Arnaud.* Dessins d'après nature par Baugier, lith. par E. Conte. 2e *édition.* Avec une notice biographique sur Ch. Arnaud, A. Baugier et E. Conte, un précis de l'histoire du département et de la ville de Niort, par L. Favre.

La France monumentale. Pouillé de l'ancien diocèse de Noyon, province ecclésiastique de Reims, accompagné de gravures représentant les principaux monuments de cet ancien diocèse ; par *Peigné-Delacourt,* membre correspondant de la Société des antiquaires de France. In-4°, 60 p. Paris, impr. Chamerot.

Dictionnaire historique de toutes les communes du département de l'Eure. Histoire, géographie, statistique; par *M. Charpillon,* ancien juge de paix, avec la collaboration de *M. l'abbé Caresme.* Édition illustrée. T. 1er. Gr. in-8°, 960 p. Rouen, impr. Cagniard ; les Andelys, libr. Delcroix, 20 fr. 1873-1874.

L'ouvrage formera deux volumes. Il est publié par séries de 48 p., au prix de 1 fr. la série.

Recherches historiques dans les archives départementales, communales et hospitalières du Morbihan ; par *L. Rozensweig,* archiviste. Archives communales. In-18, 405 à 441 p. Vannes, impr. Galles.

Statistique féodale du département du Nord. 1re partie. La Châtellenie de Lille; par *M. Th. Leuridan,* membre titulaire. In-8°, 94 p. Lille, impr. Danel.

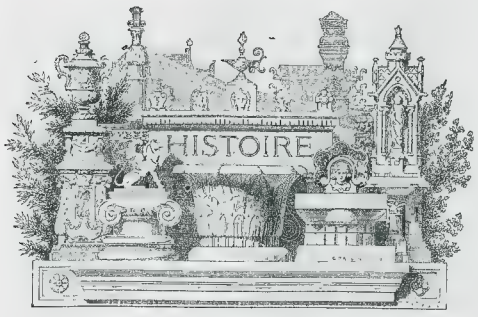
Extrait du Bulletin de la Commission historique.

Dictionnaire historique et archéologique du département du Pas-de-Calais, publié par la Commission départementale des monuments historiques. Arrondissement de Saint-Omer. T. 1. In-8°, vii-335 p. Arras, impr. Schoutheer ; libr. Sueur-Charruey.

Monuments historiques de Tarn-et-Garonne ; par *M. l'abbé Pottier,* président de la Société archéologique de Tarn-et-Garonne. In-8°, 16 p. et 2 pl. Montauban, impr. Forestié neveu.

César DALY, *directeur, rédacteur en chef.*
P. André, *gérant.*

PARIS. — Impr. J. CLAYE. — A. QUANTIN et Cie, rue Saint-Benoît. — [872]



LES

MAISONS PRIVÉES DE L'ANCIENNE ATHÈNES.

(Planches 38 et 39.)

Les anciennes villes de la Grèce, presque toutes établies sur des rochers, y ont laissé des traces qu'il est possible de relever, de manière à reconstituer quelquefois le plan de tout un quartier. Le sol d'Athènes compris dans l'enceinte de ses fortifications est en partie occupé par la ville moderne et recouvert d'un remblai souvent très-épais, surtout dans les endroits les plus bas. Cependant toute la région occidentale est restée déserte, parce qu'elle est dépourvue d'eau et protégée par une loi contre l'envahissement de la ville moderne.

Il est remarquable que, dans celle-ci, on n'a jusqu'à présent découvert que de bien faibles restes des anciennes maisons : elles devaient être pour la plupart élevées sur un sol de terre et leurs matériaux ont servi d'âge en âge à de nouvelles bâtisses. Dans les fouilles opérées par la Société archéologique de Grèce pour la découverte du Dipylon (porte d'Éleusis), on a mis au jour un quartier intérieur, à gauche en entrant dans la ville antique. Il est composé de petites maisons très-pauvres, entassées les unes près des autres sans ordre ni alignements et dont les murs, faits de moellons et de terre, étaient autrefois recouverts d'un enduit de mortier (*pl.* 38).

On pourrait espérer qu'en pénétrant vers le centre de la ville, les fouilles mettraient au jour des maisons plus spacieuses et mieux bâties. Cependant le terrain y était fort cher ; en outre, les traces existant sur le rocher de l'Aréopage, dans l'intérieur de la cité, y attestent l'existence de maisons non moins chétives et non moins confusément jetées que celles du Dipylon.

Tous les faits que nous avons pu recueillir semblent prouver que les habitations privées des anciens Grecs étaient petites, mal construites et dépourvues de ce qu on nomme aujourd'hui le confortable. Elles contrastaient donc singulièrement avec la magnificence et le luxe architectural des édifices publics, surtout des temples. On donnait beaucoup à l'intérêt commun, très-peu au bien-être intérieur. Ce sont les Romains qui ont, sinon introduit, du moins développé ce second élément de la vie sociale.

Si l'on tire au sud-est, du côté de l'Ilissus, on trouve çà et là des salles pavées de mosaïque, qui semblent avoir appartenu à de riches habitations : mais là on est dans la ville romaine d'Adrien et non plus dans la ville grecque : celle-ci ne dépassait pas le palais du roi et le temple de Jupiter.

L'insuffisance des découvertes et des documents relatifs au sol de la ville rend plus importantes les traces laissées dans le faubourg, sur les grands espaces rocheux qui s'étendent à l'ouest, derrière l'Observatoire, le Pnyx et le tombeau de Philopappos. Ce faubourg est purement grec. Il était compris entre les deux Longs-murs qui joignaient la ville et les ports situés à 5 ou 6 kilomètres de distance. Ces murs suivaient la crête des collines et se rapprochaient vers l'ouest, de manière à dessiner un vaste triangle : au dehors il n'y a pas de traces de maisons ; par conséquent celles-ci doivent dater de l'époque où les Longs-murs existaient et couvraient militairement cet immense faubourg de la *Cœlé*.

Comme le plan d'une maison répond à l'utilité, de même que l'élévation répond à l'art, les collines ont conservé la marque des éléments les plus importants de la vie urbaine et privée des anciens Grecs : la voirie, l'alimentation d'eau, la distribution intérieure des maisons, les sépultures.

Nous donnons sur la *planche* 38 (I — A du plan général), à l'échelle de 1 millimètre pour 2^{m}.50, le plan d'un quartier situé sur la colline du Musée, à gauche en sortant de la ville ancienne par la porte Mélitide (aujourd'hui Saint-Dimitri). On rencontre tout de suite sur sa gauche le tombeau de Cimon. A droite, un peu plus loin, est le groupe dont nous donnons le plan sur la *planche* 39 (II — B du plan général). Le quartier en question peut servir de spécimen pour tout l'espace compris entre la fortification et les Longs-murs.

Les salles dont les aires se voient sur les rochers d'Athènes, sont au nombre d'environ huit cents. Il y a, en outre, une soixantaine de citernes et deux fois plus de fosses sépulcrales. Les rues, dont la trace est souvent interrompue, sont de trois sortes : les grandes voies du commerce, garnies d'une rigole et conservant de profondes ornières dues au passage des chariots ; les rues secondaires, simplement striées, ayant souvent aussi des ornières et s'embranchant sur les rues principales ; enfin les voies d'accession, sorte de couloirs entre les maisons, de passages tortueux et d'escaliers taillés dans le roc.

Le gouvernement français a publié en 1856 la partie occidentale d'un plan d'Athènes au 2,500^{e}, dressé par

moi en 1849. Toutes les traces dont nous parlons y sont reproduites, mais la planche a été fort mal exécutée. Depuis lors j'ai complété le travail de 1849 : le plan que j'ai livré, il y a plusieurs années, au ministère et qui paraît devoir être enfin publié, comprend toute la ville antique jusqu'au sommet du Lycabette, avec les deux rives de l'Ilissus, c'est-à-dire avec la ville romaine.

Les figures II et III de la *planche* 39 sont extraites des minutes de ce plan, mais sont à de plus grandes échelles. Elles montrent des groupes de maisons avec tombeaux, citernes, escaliers et voies publiques ; on peut d'après elles se figurer les autres habitations des anciens Athéniens. Toutefois, les maisons dont nous donnons le plan sont choisies parmi les plus spacieuses : on se tromperait fort si on les prenait pour des types généralement suivis.

Loin de là ; la plupart des salles portées au plan général sont isolées, surtout dans l'intérieur de la ville, et forment de très-mesquines habitations. Elles ne se groupent et ne s'élargissent que dans le faubourg, particulièrement à son extrémité. Il semble donc que les gens riches et de loisir s'éloignaient du centre de la cité et cherchaient l'air et l'espace dans des lieux moins encombrés par la populace des marchés. Les parties hautes des collines sont celles où s'élevaient les meilleures maisons : là on jouissait d'un bon air, du repos, de la vue de la mer, des montagnes et des brises rafraîchissantes de l'été, sans être obligé d'aller à Képhissia ou dans d'autres villages où la sécurité ne régnait pas toujours.

La figure II (*pl.* 39) offre un groupe de maisons situé derrière le Pnyx, à droite de la grande rue qui, de la porte Mélitide, suivant le fond de la vallée, se dirigeait vers les ports. Il commence à 100 mètres de la porte, en face du tombeau de Cimon. La grande rue de la Cœlé descend vers le sud-ouest : elle est striée sur toute sa longueur et porte sur sa droite une rigole *a b*, qui va s'élargissant et reçoit les eaux des collines. On est étonné de la mauvaise confection de cette voie principale, parfaitement conservée sur beaucoup de points : les saillies du rocher y avaient à peine été abattues ; les ornières y montent et y descendent de telle sorte que le chariot y subissait évidemment d'effroyables soubresauts. Du reste, il ne paraît pas que les anciens Grecs aient eu l'idée de ménager leurs chevaux ; car il existe au bas de l'Hymette un chemin antique, depuis longtemps abandonné, où les chariots qui apportaient les marbres de la montagne à la ville roulaient sur une pente de plus de 40 centimètres par mètre.

La rue qui est au nord du groupe de maisons est presque horizontale. Elle s'embranchait sur la grande rue près de la porte Mélitide et suivait a colline non loin de la fortification. Elle est aplanie, striée, et porte sur sa rive méridionale, pour l'écoulement des eaux, une petite rigole *c d*, figurée par des points. Vers son milieu *e* se détache une rue *e f* beaucoup plus étroite, qui descend en courbe par une suite d'escaliers. Sur la gauche de la voie striée est d'abord une citerne *g*, qui paraît avoir été à l'usage commun du quartier. Dans l'angle formé par cette rue et par les escaliers se voit une habitation *h*, composée de plusieurs pièces et limitée au sud-ouest par une ruelle *i k*.

Nous appelons l'attention sur la maison *l o*, où celle-ci paraît aboutir, et qui forme le milieu du groupe. Son entrée principale, sinon unique, est à l'angle sud, où l'on voit des degrés. Rien sur le rocher n'indique plus la manière dont on accédait à cet escalier, qui évidemment devait être en rapport avec la grande rue par un passage quelconque. On remarquera que cette entrée est à l'angle de la maison : presque toutes les maisons dont l'entrée est encore visible l'avaient ainsi dans un angle et non au milieu, tandis que les édifices publics avaient ordinairement leur porte au centre de la façade.

Ici l'escalier conduisait dans une première enceinte *l*, de 20 mètres de large sur 16 de long, mais dont la partie du fond était occupée par des salles de 4 à 6 mètres, dont on voit les murs de séparation. Si l'on rapproche de cette disposition celle que donne la figure III, où l'enceinte *d* est un *impluvium* parfaitement reconnaissable, on pensera qu'il en était de même ici et que l'escalier avait en face de lui une porte au point *m*, donnant entrée dans la seconde partie de la maison. L'enceinte *l* devait être à ciel ouvert et former un *atrium* : c'est ce qu'indique la présence des deux tombeaux *n* à côté desquels, selon un usage antique, il fallait passer pour aller plus avant.

L'enceinte *o* était également à ciel ouvert et répondait à ce que l'on nomme *péristyle* dans les maisons pompéiennes ; c'était comme une seconde cour. Celle-ci contient quatre tombeaux creusés les uns à côté des autres ; celui du sud porte à son chevet une petite banquette où ont pu être rangés les objets qu'on avait coutume d'enterrer avec les morts.

Autour des enceintes *l* et *o* sont rangées des salles *p q r s t*, qui avec les trois de la première cour font un ensemble de huit pièces ; au-dessus, il pouvait y avoir un étage. En outre, derrière la salle *q* se trouve un réduit *u* dont rien n'indique l'usage, et au dehors duquel on voit quatre tombeaux *v* appartenant sans doute à une autre habitation. Je ne pense pas que le groupe *x*, situé au sud du quartier, fît partie de l'habitation *l o*, attendu qu'il est à un niveau trop différent pour cela.

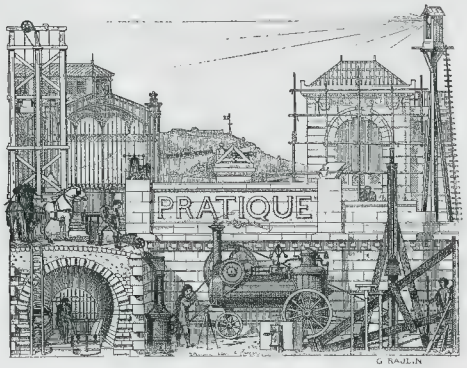
L'habitation *l o* n'a pas de citerne privée : elle prenait son eau à la citerne *g* du quartier, marquée sur le plan, ou bien elle avait des réservoirs de terre cuite, πίθοι, ou enfin on lui apportait l'eau du dehors. Sauf quelques citernes publiques et une ou peut-être deux fontaines, l'administration athénienne ne paraît avoir rien fait pour

procurer de l'eau aux habitants. Ce sont les Romains qui ont amené à Athènes les eaux de l'Hymette ou peut-être du Pentélique, et qui ont construit le réservoir du Lycabette, aujourd'hui réparé et utilisé; mais ils ont principalement songé à pourvoir d'eau la ville romaine, qui s'étendait le long de l'Ilissus.

La figure III (*planche* 39) représente un groupe de maisons situé au faîte de la colline du milieu, prolongement sud-ouest de celle du Pnyx. La montée *a*, qui a une rigole *b c* sur sa droite, était en rapport avec une rue striée parcourant la crête de la colline et venant d'une porte dont on paraît voir les restes entre la colline du Pnyx et celle de l'Observatoire. Cette colline jouit d'un horizon admirable et d'un air pur; plusieurs belles maisons existaient à sa partie supérieure. La montée *a* conduisait à l'angle d'un *atrium d*, de 12 mètres de large sur une longueur plus grande. Le milieu de cette cour est en creux et son pourtour forme galerie comme dans les maisons pompéiennes. Dans la seconde enceinte *e* sont deux tombeaux, ce qui prouve qu'elle était à ciel ouvert malgré sa petitesse. L'entaille *f* fait partie du plan de la maison; elle est parallèle aux deux cours. Il est donc probable que des salles occupaient l'espace compris entre elle et ces dernières, ainsi que l'espace aplani au bas de cette entaille même; celle-ci a vue vers le nord-ouest et regarde Éleusis. Quant aux salles *g h i k l m*, elles ont une autre orientation et, quoique contiguës, elles semblent avoir formé une autre maison. Quatre d'entre elles étaient assez petites; *g* et *i*, ont 4 mètres de large sur 4 1/2 et 6 1/2 de longueur.

En résumé, il y avait à Athènes, au moins dans les faubourgs, et au milieu de petites maisons, plusieurs habitations dont quelques-unes étaient spacieuses et composées d'un assez grand nombre de pièces. La disposition de ces dernières contient en germe celle des grandes maisons de Pompéi, dont le type est décrit dans le *palais de Scaurus* de Mazois. On y trouvait, en outre, un élément qui ne se rencontre pas à Pompéi: ce sont les tombeaux. Ce fait établit comme une ligne de démarcation entre la vie hellénique et la vie italienne. A Athènes, comme en Italie, la loi interdisait d'enterrer dans la ville; mais cette loi était prise au pied de la lettre et, à peine avait-on franchi une des portes de la ville, que l'on cheminait au milieu des sépultures. De plus, la loi urbaine d'Athènes n'ayant pas été appliquée aux faubourgs, l'esprit populaire avait ici libre carrière: chaque maison y gardait ses morts dans les cours et les jardins. Les fosses creusées dans le roc imperméable n'étaient pas toujours assez profondes: on y suppléait au moyen de la terre nommée *sarcophage*, qui avait la propriété de dévorer les chairs et d'absorber les miasmes putrides. Les mêmes fosses pouvaient servir successivement à plusieurs morts, parce que les os, une fois dépouillés et blanchis, étaient exhumés et conservés dans des vases funéraires. Il est probable, après tout, que l'usage d'enterrer chez soi était, ainsi que la crémation, pratiqué uniquement par les riches: creuser une fosse dans le roc vif et posséder un emplacement pour cela, suppose une certaine aisance. Les pauvres et les esclaves étaient donc enterrés au loin dans la campagne, par exemple à l'extrémité de la colline de l'ouest, où, dans ces dernières années, on a retrouvé un assez grand nombre de sépultures populaires.

Émile Burnouf,
Directeur honoraire de l'École française d'Athènes.



EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878.

(2e article. — Voy. *col.* 85 et *pl.* 21 à 32 [1].)

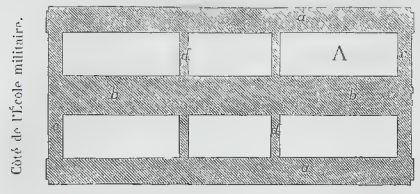
LA CONSTRUCTION. — PALAIS DU CHAMP DE MARS [2]

Fondations et sous-sols. — Dans un premier article, consacré à la description d'ensemble des plans de l'Exposition, la *Revue* a indiqué (*col.* 89) la division du palais du Champ de Mars en galeries longitudinales et galeries transversales. Une partie de ces galeries s'étend sur un terre-plein : ce sont les galeries extérieures de 12 mètres et les galeries des machines *a a* (*fig.* 1 ci-derrière), les galeries des beaux-arts

1. C'est par erreur que, dans notre premier article, nous avons appelé les planches 21 à 37.

2. C'est le plan général des bâtiments de l'Exposition que nous aurions voulu donner, non dans ce numéro, mais avec le numéro précédent de la *Revue*, où nous avons publié la description générale et très-précise des dispositions de ce plan. Pourquoi ne l'avons-nous pas fait? Simplement parce que pour donner un plan réellement exact, c'est-à-dire un plan traduisant rigoureusement les dispositions exécutées, et non pas un plan, comme il y en a tant, suffisant pour servir de guide au visiteur curieux, mais insuffisant pour devenir un document architectural très-sérieux et historique; pour donner, disons-nous, un plan digne d'être consulté en tout temps, parce qu'il reproduit exactement le fait pratique résultant non-seulement des longues études des architectes et des ingénieurs avant l'exécution, mais aussi des modifications et des perfectionnements postérieurs exécutés çà et là sous l'influence des réclamations des exposants ou du public et des événements impossibles à prévoir; pour livrer un tel plan à la gravure il a fallu attendre jusqu'au dernier moment. Pour n'avoir pas précédé les

et les passages découverts de 20 mètres *b b*, les deux vestibules de tête *c c* et les galeries transversales de 15 mètres *d d*. Le sous-sol des autres galeries, — c'est-à-dire des galeries intérieures de 25 mètres et des galeries de circulation de 5 mètres —, est excavé à une profondeur de 3^{m}.50. Ajoutons que tout le reste du



Echelle de 0.0001 *p. m.*

Fig. 1. — Plan général du sous-sol du palais du Champ de Mars, indiquant les parties en terre-plein et les parties excavées.

Champ de Mars, compris entre le palais, la berge de la Seine et la clôture d'enceinte, est en terre-plein, terre-plein sillonné seulement par les canalisations d'eau, de gaz et de vapeur pour les machines.

Le sous-sol excavé, — qui renferme les tuyaux de canalisation de l'eau pour l'arrosage et pour le service d'incendie, et où circule en même temps l'air destiné à la ventilation du palais, — se trouve ainsi divisé en six grands rectangles. Ces diverses parties du sous-sol ne communiquent pas entre elles par leurs longs côtés à travers le terre-plein *b b*, mais sont reliées par des passages voûtés pratiqués dans les terre-pleins des galeries transversales *d d;* ces passages sont indiqués en *3.3* dans la *fig.* 2 ci-contre, qui représente, à plus grande échelle, l'un des rectangles excavés de la *fig.* 1. Des passages analogues existent à travers le terre-plein du vestibule d'Iéna et sous la grande terrasse qui le précède (ces passages sont indiqués en *4.4* sur la *fig.* 2) ; des baies pratiquées dans le mur de soutènement de cette terrasse donnent ainsi accès à toutes les parties du sous-sol, dont la surveillance et le nettoyage sont des plus faciles. Enfin, de larges caniveaux, passant dans les terre-pleins du vestibule qui fait face à l'École militaire et dans ceux des galeries *a a*, débouchent dans les allées du parc par des regards grillés et complètent les moyens de renouvellement de l'air de ventilation.

Un mur de soutènement, en moellon et mortier de ciment, fondé sur un lit de béton, a été établi au pourtour des six grands rectangles du sous-sol.

Pour supporter le plancher des galeries, on a élevé dans ce sous-sol des piliers en maçonnerie et des colonnettes en fonte. Les piliers *1.1* (*fig.* 2 ci-dessous), établis seulement à l'aplomb de la retombée des fermes des galeries, reçoivent à la fois les supports de ces fermes et les solives en fer du plancher ; les colonnettes en fonte *2.2* supportent ces solives dans l'intervalle entre les piliers. Ces points d'appui sont espacés de 5 mètres en 5 mètres d'axe en axe. La largeur des galeries intérieures et des galeries de circulation étant respectivement de 25 mètres et de 5 mètres, et les fermes de chacune de ces galeries étant distantes de 5 mètres

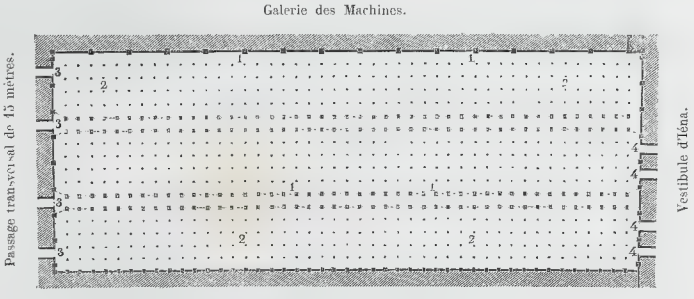


Fig. 2. — Détail du rectangle excavé A de la *fig.* 1. — *Echelle de* 0.0005 *p. m.*

l'une de l'autre, l'écartement adopté pour les points d'appui a permis de les répartir avec une parfaite régularité. Le mur de soutènement qui règne autour des six grands espaces rectangulaires excavés relie les piles adjacentes (voy. *pl.* 23-24 et *fig.* 1, *pl.* 27-28.)

Les *fig.* 18 et 19 de la *pl.* 27-28 donnent le plan et une élévation d'un des piliers en maçonnerie recevant les solives du plancher et deux élévations de l'une des colonnettes en fonte. L'ossature du plancher se compose de solives jumelées en fer à double T, de 280/100 $^{m.m}$., espacées de 5 mètres en 5 mètres, sur lesquelles reposent transversalement des lambourdes en fer double T, de 220/61 $^{m.m}$.; espacées de 1 mètre; ces lambourdes reçoivent des longrines en sapin, de 11/8$^{c.m}$., placées parallèlement aux solives et écartées l'une de l'autre de 50 centimètres, sur lesquelles se clouent les lames du plancher, lames en sapin, de 27/100 ^{mm}. Ce plancher,

autres publications, notre œuvre n'en sera que plus consciencieuse et plus complète, et nos lecteurs n'en seront que mieux renseignés.

Mais, à défaut de ce plan général, que nous pourrons peut-être donner dans notre prochaine livraison, nous ne saurions laisser passer celle-ci sans parler de l'Exposition, qui occupe l'esprit des penseurs, des industriels, des commerçants et des artistes de tous les pays, et surtout l'esprit des Français qui aiment la patrie, que cette Exposition honore et relève de bien des malheurs. Nous donnons donc aujourd'hui l'élévation principale et une coupe transversale du palais du Champ de Mars, ainsi que des détails de sa construction métallique, examinés dans un article spécial de ce numéro de la *Revue*. La série des planches est numérotée dans l'ordre suivant lequel nous eussions désiré les publier. Dans quelques mois donc, lorsque le volume courant sera complet, toute trace d'interversion dans la publication de nos planches aura disparu.

(*Note de M.* César Daly.)

jointif dans les galeries de 25 mètres, a été fait à claire-voie dans celles de 5 mètres, afin de permettre, comme nous l'expliquerons plus loin, la ventilation du palais. Les solives, placées dans le sens de la largeur des galeries, sont scellées dans les piliers en maçonnerie, et, dans l'intervalle entre deux piliers, reposent sur le chapiteau des colonnettes; ce chapiteau, rapporté et posé librement sur la tête de la colonnette, avec un certain jeu qui facilite le montage, reçoit la solive dans un coussinet où elle est maintenue par des cales (voy. *fig.* 19). Le mode d'assemblage des lambourdes sur les solives est également intéressant à signaler : comme on le voit sur le plan de la *figure* 18 et la *figure* 19, les lambourdes sont chevauchées à leurs extrémités et, en leurs points de croisement avec les solives, maintenues sur celles-ci à l'aide de quatre coussinets à griffes. Cette disposition n'exige le perçage d'aucun trou et ne donne lieu, par conséquent, à aucune détérioration des fers. Nous verrons, du reste, dans la suite de cette étude, d'autres assemblages encore dans lesquels on s'est imposé d'éviter le perçage des fers; le programme demandait, en effet, comme on sait, que les matériaux du palais fussent d'un réemploi facile après l'Exposition. C'est encore à cette dernière préoccupation qu'ont obéi les constructeurs, lorsqu'ils ont adopté ici, pour les solives, des fers jumelés de 28 centimètres, de préférence soit à un fer unique présentant une résistance égale, soit à un système de poutres en tôle. Les fers jumelés donnaient un excès de poids, un surcroît de dépense; mais les types des fers employés avec ce système étant mieux de nature à trouver un emploi courant après la dépose, on a pensé faire une avance de fonds avantageuse.

En résumé, ce type de plancher, qu'on ne saurait approuver pour un bâtiment définitif, nous paraît un bon exemple de l'application du métal à des constructions temporaires de grande étendue et devant en même temps s'exécuter avec rapidité.

Ce plancher a une surface de 104,088 $^{m.c}$, dont 16,930 mètres à claire-voie et 87,158 mètres jointif.

Ajoutons, pour terminer ce qui est relatif aux fondations, que tous les points d'appui établis dans l'intérieur des terre-pleins sont en moellon hourdé au ciment, sur lit de béton coulé en rigole.

Les déblais des fondations ont représenté un cube de 49,000 mètres; ceux des sous-sols et des galeries d'aérage, un cube de 186,000 mètres. Le cube total des maçonneries en fondation est de 60,300 mètres, dont 23,200 de maçonnerie de béton, 34,100 de maçonnerie de moellon et 3,000 de maçonnerie de brique pour petits piliers sous cloisons et pour voûtes.

Maçonnerie en élévation et Construction métallique. — C'est la construction métallique qui constitue la partie de beaucoup la plus considérable du gros œuvre du palais du Champ de Mars. On n'a exécuté en maçonnerie que le soubassement du pavillon central, les murs des quatre grands pavillons situés aux angles de l'édifice, à chacune des extrémités des vestibules de tête, et ceux des galeries des beaux-arts avec leurs *loggias*. Ces diverses constructions représentent un cube total de 18,315^{m}.28; dans ce chiffre la maçonnerie ordinaire, en moellon et mortier de ciment, entre pour 17,033 mètres, la brique pour 1,225 mètres et la pierre de taille pour 57^{m}.28.

Nous examinerons ici avec détail la construction métallique, en nous référant aux *planches* 27-28 et 29-30, qui en donnent les éléments principaux.

1° *Galeries des machines.* — Les deux galeries des machines, entièrement semblables l'une à l'autre, sont en fer et verre, avec remplissages latéraux en pans de bois. Leur longueur est de 645 mètres, leur largeur dans œuvre au niveau du sol de 34^{m}.60, leur hauteur de 22^{m}.20 sous la faîtière, et de 24^{m}.10 jusqu'au sommet du comble. Le trait caractéristique de leur ferme (voy. *pl.* 27-28, *fig.* 1 et *fig.* 6 à 11) est l'absence complète de tout entrait, de tout lien horizontal s'opposant à l'écartement. Cette ferme est une sorte de voûte très-légère, élégante même et comme d'une seule pièce découpée dans du métal. Au point de vue de la construction c'est une nouveauté, au point de vue de la stabilité un tour de force [1]. L'arbalétrier, en forme de poutre à treillis, repose sur des piliers métalliques creux, à section rectangulaire, sur lesquels sont rivées les retombées; un lanterneau pour la ventilation est ménagé à la partie supérieure.

L'intrados et l'extrados de l'arbalétrier se composent de deux caisses ouvertes à nervures, en tôle et cornières rivées, ayant la forme d'U (*fig.* 9). L'intrados se développe suivant une ogive à plusieurs centres, se raccordant avec les piliers; le profil de l'extrados se compose de deux lignes droites, l'une parallèle au rampant de la couverture, dont l'inclinaison est de 4/9, et l'autre verticale. La caisse formant l'intrados présente, comme on voit, son ouverture vers le haut, celle qui forme l'extrados la présente au contraire vers le bas. La section de cette dernière caisse est uniforme dans toute l'étendue de l'extrados (table de 400/7 $^{m.m}$, reliée à deux âmes de 200/10$^{m.m}$ par des cornières de 70-70/8$^{m.m}$ — coupe *g* de la *fig.* 9.) La section de l'intrados, dont les tables ont 400/10 $^{m.m}$, varie, au contraire, suivant les efforts que

1. C'est à l'habile ingénieur en chef des constructions métalliques de l'Exposition, M. H. de Dion, mort au mois d'avril dernier, qu'est due cette remarquable conception. Dans le discours qu'il a prononcé sur sa tombe, le directeur des travaux de l'Exposition, M. Duval, a fait en ces termes allusion à l'œuvre de M. de Dion : « Le système de ferme qu'il a imaginé constitue, sans contredit, l'un des côtés les plus originaux de notre Exposition. Cette conception hardie, contrôlée d'ailleurs par des calculs rigoureux, a fait faire, je crois pouvoir le dire, un nouveau pas à l'art des constructions. »

les diverses parties de l'arbalétrier ont à supporter; les coupes *h*, *k*, *l* et *m* de la *figure* 9 montrent les quatre profils différents adoptés pour la répartition des tôles.

L'intrados et l'extrados sont reliés par deux systèmes d'étrésillons métalliques, les uns verticaux, les autres obliques; les premiers se composent chacun de huit fers cornières, de 60-60/9$^{m.m}$ (coupe *d* de la *fig.* 7), les autres de deux fers en U plats, de 120-40/7 (coupe *e*), rivés sur les parties extérieures des âmes des caisses.

Les pannes de la couverture, placées au droit des étrésillons verticaux, sont des poutrelles en treillis, de 0^{m}.60 de hauteur, formées de deux cours de fers cornières placés horizontalement et reliés par des croisillons en fer plat. Elles sont assemblées avec les étrésillons verticaux à l'aide de goussets en tôle rivés sur ces montants (*fig.* 8 et coupe *f*). La tête de ces pannes reçoit des fourrures en bois, qui y sont vissées et sur lesquelles se cloue le plafond à point de Hongrie de la galerie. Au-dessus de ce plancher est posé le voligeage de la couverture, faite en ardoise métallique de Montataire[1].

Cette couverture en tôle galvanisée a été adoptée, du reste, pour toutes les parties pleines du comble du palais; elle ne représente pas moins de 450 tonnes de métal, mais n'a été prise qu'en location, au prix de 46 fr. 15 la tonne.

La fermette du lanterneau a 5^{m}.84 d'ouverture. Elle repose sur les trois pannes supérieures, par l'intermédiaire de colonnettes en fonte de 1^{m}.30 de hauteur, boulonnées sur les pannes (*fig.* 7), et est consolidée par un système de contre-fiches en fer à T. Ce lanterneau, vitré à la partie inférieure, est muni latéralement de persiennes en tôle et se termine par un chemin de service en bois recouvert de zinc.

Les piliers, de 16 mètres de hauteur, qui supportent les fermes, sont des caissons en tôle à nervures, dont la coupe d'ensemble de la *figure* 1 donne le profil général. Depuis le sol jusqu'à la hauteur de 5^{m}.80, leur section horizontale intérieure (coupes *p* et *q* de la *fig.* 11) est un rectangle de 0^{m}.80 sur 0^{m}.25 (la petite dimension se plaçant dans le sens de l'axe de la ferme); à partir de 5^{m}.80, le caisson s'élargit par un raccordement rectiligne oblique et atteint les dimensions 1^{m}.30 sur 0^{m}.25; à la hauteur de 7^{m}.50, il se rétrécit (coupes *n* et *o* de la *fig.* 11) et se réduit, en venant s'appliquer contre la face extérieure de la ferme, à 0^{m}.60 sur 0^{m}.25, section qu'il conserve jusqu'à la hauteur de 16 mètres. C'est aussi à partir de 7^{m}.50 que commence la retombée de l'ogive de la ferme. Les coupes indiquent les diverses parties du tuyau de descente des eaux; des cadres en fer cornière, distants de 1^{m}.30 à 1^{m}.60 les uns des autres, consolident intérieurement ces piliers. Les surépaisseurs des tôles sont tantôt intérieures, tantôt extérieures, suivant le sens dans lequel ont lieu les plus grands efforts, eu égard aux indications données par le calcul. Ces piliers reposent sur des socles formés de fers en U, avec lesquels ils sont boulonnés; les socles sont fixés sur la fondation en maçonnerie au moyen de cornières et de boulons. Notons que les piliers ont été calculés et construits de manière à résister d'eux-mêmes à toute poussée, sans emprunter aucun secours aux fermes contiguës, qui sembleraient, d'après le dessin, les contrebuter dans leur région moyenne.

Les fermes des galeries des machines sont distantes de 15 mètres. Elles sont contreventées dans le sens de l'axe de la galerie : 1° par les pannes placées au droit des montants verticaux des arbalétriers; 2° par les chéneaux (*fig.* 10), chéneaux en tôle et cornières, assez larges pour servir de chemin de service extérieur et garnis de cuvettes en fonte à joints de caoutchouc du système Bigot-Renaux[1], placés à la hauteur de 16 mètres sur les têtes des piliers; 3° par les sablières de 1^{m}.85 de hauteur, qui reçoivent, du côté de l'extérieur du palais, à la hauteur de 6 mètres, l'attache des fermes de 12 mètres, et, du côté de l'intérieur, à la hauteur de 7^{m}.50, l'attache des fermes de la galerie de 25 mètres. La *fig.* 6 de la *pl.* 27-28 indique la première de ces attaches, avec le chéneau ménagé en ce point. Les sablières se composent d'une tôle verticale, rivée avec quatre cornières, constituant une poutre pleine à double T; elles sont renforcées par des nervures verticales en fer cornière. Le contreventement est complété par des muraillements en pans de bois, formant la clôture de la galerie jusqu'à la hauteur de ces sablières. Enfin les fermettes du lanterneau sont contreventées par deux cours de fers en U.

Entre la sablière et le chéneau supérieur s'étend une paroi vitrée, comprenant des montants et des châssis de verrières, avec tympans en tôle pleine sous le chéneau. Immédiatement au-dessus de la sablière se trouvent des châssis ouvrants.

Pour la manœuvre de ces châssis et le nettoyage des vitres, on a établi un chemin de service, formé par une tôle horizontale de 1^{m}.30 de largeur, reposant sur une poutrelle en treillis, que porte la retraite du pilier à la hauteur de 7^{m}.50 et qui est soutenue dans l'intervalle entre deux piliers par des consoles en tôle rivées sur la sablière. Pour ne pas interrompre ce chemin de service, on a ménagé dans chaque pilier une ouverture de 1^{m}.45 de haut sur 0^{m}.36 de large, suffisante pour le passage d'un homme.

1. La *Semaine des Constructeurs* a donné dans son 2^{e} volume (p. 303), des détails sur les ardoises métalliques de Montataire.

1. La *Revue* parlera, dans son étude des *Industries du bâtiment* à l'Exposition, de ce système de chéneau, peu employé encore à Paris. L'architecte en chef du Champ de Mars, M. Hardy, nous a dit en avoir obtenu les meilleurs résultats dans la construction du palais et s'applaudit de l'avoir adopté; aucune fuite ne s'est en effet encore manifestée dans toute l'étendue de l'édifice.

De quatre en quatre travées, tous les 60 mètres, on a disposé une travée de dilatation, dans laquelle se reporte la dilatation de la série des pannes placées bout à bout. Dans cette travée, l'assemblage des pannes avec les gousets en tôle des montants des arbalétriers se fait par des boulons non serrés à fond et qui peuvent glisser dans des trous ovalisés.

Voici les poids, pour une travée, des diverses parties de cette ferme :

Ferme	13,500 kilog.
2 piliers	13,350 —
Pannes et sablières	29,100 —
Murailles en bois et fers du vitrage latéral	13,400 —
Lanterneau	1,500 —
Total	70,850 kilog.

Ce qui, pour la surface de 534 mètres carrés d'une travée, donne 133 kilog. par mètre carré de galerie couverte. Dans le palais de l'Exposition de 1867, ce chiffre était de 152 kilog. pour la galerie des machines, qui avait 35 mètres d'ouverture.

Ces fermes ont été exécutées par la Cie de Fives-Lille (galerie des machines françaises) et l'usine du Creusot (galerie des machines étrangères). Elles ont été expérimentées avec une charge de 20,000 kilog., placée au sommet; elles ont descendu de 20 millimètres.

2° *Annexes des machines françaises.* — Bien que ces bâtiments (11,11 du plan général, *pl.* 21-22) soient situés à l'extérieur du palais, nous étudierons leur charpente en même temps que celle des bâtiments du palais lui-même, en intercalant cette étude immédiatement après la description de la galerie des machines; les systèmes des fermes de cette dernière galerie et de l'annexe ont, en effet, des analogies qui rendent ce rapprochement intéressant.

Les deux annexes des machines sont des bâtiments absolument semblables; chacun d'eux est long de 320 mètres, et ils ont, dans œuvre, une ouverture de 24 mètres. La coupe en est figurée sur la gauche de la coupe générale de la *pl.* 27-28 (*fig.* 2), et les *fig.* 3 à 5 de la même *planche* donnent les détails essentiels de leur ferme. Cette ferme peut être considérée comme une variante de la ferme de la galerie des machines, avec des simplifications notables résultant de la diminution de portée. Ici nous n'avons point de piliers rectangulaires; l'arbalétrier est prolongé jusqu'aux fondations, de sorte que la ferme, toute d'une pièce depuis le sol jusqu'au faîte, constitue dans son ensemble une sorte de voûte en treillis, sans aucun lien horizontal pour s'opposer à l'écartement.

On voit sur la *fig.* 2 que la section de l'arbalétrier présente des minimums au sommet de la ferme et à la partie inférieure du pied-droit, et présente, au contraire, un maximum à l'angle obtus de jonction entre ce pied-droit et le rampant incliné. C'est, en effet, en ce dernier point que les efforts sont le plus considérables. La partie inclinée de l'arbalétrier est formée de deux âmes — extrados et intrados — de $160/7^{mm}$. (coupe *a* de la *fig.* 4), rivées à deux cornières de $60\text{-}60/8^{mm}$. L'écartement de ces deux fers à T est maintenu par des montants verticaux, au nombre de 15 pour chaque rampant, formés de deux cornières de $60\text{-}45/6^{mm}$, et par des liens obliques en fer en U. Le pied-droit est constitué de la même manière : l'âme du côté extérieur, de $160/7^{mm}$, est également rivée avec des cornières de $60\text{-}60/8^{mm}$; mais on a renforcé l'âme du côté intérieur et on l'a rivée à des cornières de $60\text{-}60/10^{mm}$. Les deux fers à T sont reliés par des pièces placées en croisillons: dans un sens, de gauche à droite en montant (*fig.* 5), chaque lien est formé par deux cornières de $60\text{-}45/6^{mm}$, tandis que de droite à gauche il est formé de deux fers plats de $60/8^{mm}$; enfin l'angle obtus à la tête du pied-droit est maintenu rigide par un parallélogramme dont la diagonale est formée de deux fers en U de $100\text{-}50/7^{mm}$ (coupe *b*).

L'espacement des fermes est de 5 mètres. Elles sont réunies par des pannes en bois placées au droit des entretoises verticales de l'arbalétrier; ces pannes sont des madriers de $22/8^{cm}$, placés sur champ et dont la face supérieure a été taillée suivant un plan parallèle à l'extrados de l'arbalétrier. La *fig.* 4 indique leur assemblage avec les entretoises verticales : une cornière de $60\text{-}45/6^{mm}$, fixée à l'entretoise par l'intermédiaire d'un fort gousset en tôle rivé sur sa semelle, reçoit les abouts des pannes, qui y sont boulonnées. Un voligeage, cloué sur les pannes et sur des fourrures en bois rapportées sur le dessus de l'arbalétrier, reçoit la couverture en tôle galvanisée. La *fig.* 3 montre l'attache du lanterneau sur les entretoises verticales ; ce lanterneau est vitré à la partie supérieure et muni sur les côtés de persiennes en tôle.

Le poids de l'ossature métallique d'une ferme, non compris le lanterneau, est de 2,520 kilog.; le poids des fers du lanterneau est de 575 kilog. pour une travée de 5 mètres; ce qui donne 3,095 kilog. par travée. La travée ayant 24 mètres $\times$ 5 mètres, ou 120^{mc}., le poids des fers ressort à un peu moins de 26 kilog. par mètre carré de surface couverte.

Les deux galeries des annexes ont été construites par la maison Moisant, de Paris.

Cette ferme, une des plus légères parmi les constructions métalliques à grande portée du Champ de Mars, peut être employée avec avantage pour des ateliers, des magasins, etc., exigeant de grands espaces libres, sans colonnes ni tirants.

3° *Galeries intérieures de 25 mètres.* — La ferme des galeries de 25 mètres, dont les *fig.* 1 et 12 à 17 de la

pl. 27-28 donnent l'ensemble[1] et des détails, non-seulement constitue l'ossature de ces six galeries intérieures, longues chacune de 645 mètres, mais sert encore à couvrir les bâtiments du groupe des beaux-arts.

Cette ferme est du système Polonceau et se compose de deux arbalétriers en fers à double T symétrique, de deux contre-fiches ou bielles en fonte et de cinq tirants en fer rond. Elle repose à ses deux extrémités, par l'intermédiaire de plans inclinés, sur des colonnes en fonte qui servent de descentes aux eaux pluviales (partie gauche de la *fig.* 17). Au faîte se trouve un lanterneau (*fig.* 12 et 13), muni de lames de persiennes en tôle. Ce lanterneau est fermé à la partie supérieure par un plancher légèrement courbe, servant de chemin de service pour les réparations. Ce chemin, de 1^{m}.60 de largeur, est protégé par des mains courantes.

La galerie est éclairée par un vitrage qui s'étend de chaque côté, depuis le lanterneau jusqu'à l'attache des contre-fiches ou bielles de la ferme.

Les *fig.* 14, 15 et 16 donnent le mode d'attache des fers à vitrage sur les arbalétriers et sur les pannes. Les petits balustres en fonte des châssis à vitrage sont maintenus sur les pannes (*fig.* 15) par des boulons à patte (*fig.* 16), qui ont permis d'obtenir des assemblages sans le secours d'aucune rivure et sans qu'on ait eu à percer ces pannes; ces dernières n'auront ainsi subi aucune altération après le démontage de la ferme. La *fig.* 14 montre que sur les arbalétriers l'assemblage de ces balustres se fait à l'aide de boulons ordinaires, traversant les ailes du fer de l'arbalétrier. On aurait pu, dans ce dernier cas, faire encore usage de boulons à patte; mais, en employant en tous les points ce mode d'attache imparfait, on avait à craindre des glissements. D'ailleurs, les balustres fixés aux arbalétriers peuvent être considérés comme faisant partie intégrante de la ferme, qui, à cause de sa grande portée, devra rester vitrée, quelle que soit la destination qu'on lui donne après la dépose.

Les modes d'attache des grands balustres ou montants verticaux du lanterneau (*fig.* 12 et 13) avec les arbalétriers et les pannes sont les mêmes que ceux des petits balustres des châssis vitrés. Des fers à simple T, courbés en arc de cercle, maintiennent, à la partie supérieure du lanterneau, l'écartement des montants; ces fers à simple T portent le plancher de service.

Ces fermes sont espacées de 5 mètres en 5 mètres.

Le poids total des fers d'une ferme de 25 mètres est, pour la travée de 5 mètres, de 4,500 kilog.; ce qui donne, par mètre superficiel de galerie couverte, un poids de 36 kilog. A ce poids il faut ajouter celui des fontes, comprenant les balustres du vitrage et ceux du lanterneau, qui est de 500 kilog. par travée. Les poids précédents ne comprennent pas les colonnes en fonte qui supportent les galeries.

4° *Galeries de dégagement de 5 mètres.* — La *figure* 1 donne la disposition générale d'une de ces fermes et sa situation relative par rapport aux fermes de 25 mètres. La ferme de 5 mètres se compose d'une âme en tôle à jour, consolidée en haut et en bas par des cornières. On voit sur la droite de la *fig.* 17 le détail de l'assemblage de la ferme de 5 mètres avec la colonne creuse en fonte qui porte cette ferme et la ferme de 25 mètres contiguë; la même *fig.* représente la sablière qui relie deux fermes consécutives.

Le levage et le montage de ces diverses galeries ont coûté de 2 fr. 75 à 3 francs par 100 kilog.

(La suite prochainement.)

L.-A. BARRÉ et P. VAUTHIER, *ing.*

1. Sur cet ensemble on voit des fermettes divisant en deux la portée de la ferme de 25 mètres. Ces fermettes en bois, très-légères et ne portant pas de couverture, ont été établies dans presque toute l'étendue des galeries intérieures, dans le but de faciliter l'installation et le groupement des produits. On les a encore utilisées en y fixant les voussures et les plafonds en étoffe qui servent à décorer les galeries et à y ménager un éclairage convenable.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE

RUE DE RICHELIEU, A PARIS,

Par M. H. LABROUSTE, membre de l'Institut.

(Planches 40 à 42.)

La Bibliothèque nationale de Paris s'étend sur la presque totalité de l'îlot compris entre les rues de Richelieu, Vivienne, Neuve-des-Petits-Champs et Colbert. Les collections qu'elle renferme se divisent en quatre grandes classes ou « départements » : les imprimés, les manuscrits, les estampes et les médailles. C'est l'établissement de ce genre le plus riche du monde entier.

Installée à l'origine dans d'anciens bâtiments, qui ont été successivement restaurés ou reconstruits au fur et à mesure que s'augmentait la richesse des collections, la Bibliothèque occupe aujourd'hui une surface de 13,801^{m}, dont 8,032^{m} de constructions neuves et 1,080^{m} de constructions restaurées et de constructions anciennes; 4,689^{m} restent pour les jardins et les cours. On a distingué, sur le plan de la *planche* 40, par des teintes de murs différentes, les parties de l'édifice neuves, des parties restaurées ou anciennes non modifiées.

Cet édifice est d'ailleurs loin d'être encore terminé; les travaux, laissés inachevés par M. Henri Labrouste, se continuent sous l'habile direction de son successeur, M. J.-L. Pascal. Le plan que publie ce volume de la *Revue* (*pl.* 40) donne l'état de la construction à l'époque de la mort de M. Labrouste, survenue, comme on sait, au mois de juin 1875; c'est encore l'état actuel, à quelques différences près, que nous aurons l'occasion de signaler dans le cours de ce travail. La légende ci-des-

sous indique la répartition des services telle qu'elle était faite au commencement de la présente année. On a groupé sur cette légende les distributions des divers étages.

Rez-de-chaussée.	*1er étage.*	*Comble.*
1. Entrée principale [1].	Réserve des imprimés, ou magasin de livres rares.	Magasin d'imprimés.
2.2. Concierge.	Id.	Id.
3. Bureau des entrées et dépôt légal [2].	Id.	Id.
4. Dépôt des journaux.	Id.	Id.
5.5. Water-closets et urinoirs.	Id.	Id.
6. Cour d'honneur.	»	»
7. Pavillon sans destination actuelle.	Réserve des imprimés.	Magasin d'imprimés.
8. Amorce du bâtiment neuf à élever sur la rue Colbert [3].	»	»
9.9. Ancien magasin d'imprimés, aujourd'hui démoli.	»	»
10. Escalier de la salle publique de lecture, aujourd'hui démoli et remplacé par un escalier en bois, provisoire.	»	»
11. Concierge.	Concierge.	»
12.12. Exposition de géographie.	Salle publique de lecture [4].	Comble sans destination.
13. Salle des globes de Coronelli [5].	Magasin d'imprimés.	Id.
14. Immeubles étrangers enclavés dans la Bibliothèque [6].	»	»
15. Entrée provisoire de la Bibliothèque.	Réserve des imprimés.	Magasin d'imprimés.
16. Loge du Concierge.	Id.	Id.
17. Dépôt pour les garçons de service.	Id.	Id.
18. Dépôt de parapluies.	Id.	Id.
19. Passage.	Id.	Id.
20. Escalier de service des combles.	»	»
21. Logement du concierge.	Galerie de communication.	»
22. Vestibule de la grande salle de travail des imprimés.	Id.	»
23. Bureau du prêt [7].	Id.	»
24. Vestibule de la salle de travail des estampes.	Vestibule de la galerie Mazarine.	»
25. Escalier conduisant à la salle de travail des manuscrits.	»	»
26. Dégagement conduisant aux bureaux de l'Administration.	»	»
27. Bureaux de l'Administration.	»	»
28. Jardin Vivienne.	»	»
29. Petite salle d'exposition des estampes.	Salle du Parnasse.	Magasin de manuscrits.
30. Salle de travail des estampes.	Galerie Mazarine [8].	Id.
31. Id.	Magasin de manuscrits.	Id.
32. Grande salle de travail des imprimés.	»	»
33. Bureaux du catalogue 9.	Magasin de médailles.	Magasin d'imprimés.
34. Escalier de service du sous-sol.	Id.	Id.
35. Id. des imprimés.	»	»
36.36. Cours de ventilation.	»	»
37. Poste d'incendie de la salle de travail	»	»

1. Cette entrée ne sera livrée au public que lorsque les travaux de tous les bâtiments entourant la cour d'honneur 6 seront terminés. L'accès à la Bibliothèque a lieu en ce moment par la porte 15, entrée provisoire.

2. Les imprimés, manuscrits, etc., en un mot toutes les *pièces* destinées aux collections de la Bibliothèque passent par le bureau 3, où elles sont enregistrées, puis dirigées vers le département auquel elles appartiennent.

Les livres, brochures, publications périodiques, de quelque nature qu'elles soient, imprimés en France, doivent être déposés au ministère de l'intérieur, à un nombre d'exemplaires déterminé par la loi. C'est là ce qui constitue le *dépôt légal*. Un de ces exemplaires est toujours réservé pour la Bibliothèque nationale.

3. Nous parlerons plus loin des travaux de reconstruction, commencés depuis une année environ et qui intéressent les parties de l'édifice correspondant aux chiffres 8, 9, 10 de la légende et une amorce sur 12.

4. Dans cette salle de lecture, appartenant au département des imprimés, le public est reçu sans cartes. Pour être admis dans la salle 32, au contraire, les lecteurs doivent être munis de cartes délivrées par l'administration de la Bibliothèque. On ne communique dans la salle publique que les ouvrages sans grande valeur au point de vue de l'édition ou de la rareté. Cette salle, qui appartient à la galerie commencée par Law, dont nous parlons plus haut (*voy.* note 3, *col.* 147), renferme des boiseries intéressantes.

5. Ces globes, construits à Paris, au XVIIe siècle, par le géographe vénitien Marc-Vincent Coronelli, sont au nombre de deux; l'un est un globe terrestre, l'autre un globe céleste. Donnés à Louis XIV par le maréchal d'Estrées, ils furent installés d'abord à Marly, puis, en 1731, apportés à Paris et placés dans un bâtiment construit exprès pour les abriter et où ils sont encore aujourd'hui. Ces énormes sphères, de 4 mètres de diamètre, ne peuvent se démonter; aussi est-il fort difficile de se rendre compte exactement de la manière dont elles ont pu être mises en place, aucune baie de la construction ne présentant, comme on pense, de dimensions suffisantes pour leur livrer passage. Une commission spéciale s'est occupée, en 1853, de cette curieuse question et ne s'est point prononcée. Nous croyons pouvoir affirmer, après examen attentif de la construction, que les globes ont été introduits par la rue Colbert, quand les fondations de la partie destinée à les recevoir ont été achevées, et qu'on a seulement alors élevé les murs et terminé le bâtiment enveloppant. Ces globes ont servi à l'instruction du dauphin Louis de Bourgogne, petit-fils de Louis XIV et père de Louis XV.

6. Nous disons plus loin quelques mots de ces immeubles, complétement étrangers à la Bibliothèque et dont la disparition est si désirable à tous les points de vue.

7. Dans de rares circonstances, l'administration de la Bibliothèque autorise certaines personnes connues d'elle à emporter au dehors des *pièces* appartenant aux collections; mais elle ne prête ainsi que les *pièces* dont la Bibliothèque possède au moins un *double*. Le bureau du prêt prend note des emprunts, d'après les prescriptions du règlement.

8. La galerie Mazarine a été, comme nous l'avons déjà dit plus haut, élevée par François Mansart; elle est encore sans destination définitive. On y a installé quelques expositions temporaires, notamment une partie de l'exposition géographique de 1874, et on y voit en ce moment même l'exposition de pièces rares, — livres, manuscrits, planches xylographiques, papyrus, etc., — organisée à l'occasion de l'Exposition universelle.

9. Sous une partie de ces bureaux, vers l'entrée provisoire, se trouvent des water-closets pour les lecteurs de la salle 32.

	Rez-de-chaussée.	*1er étage.*	*Comble.*
38.	Cabinet du conservateur des imprimés.	»	»
39.	Id. Id. des estampes.	Magasin de manuscrits.	Magasin de manuscrits.
40.	Magasin des estampes	Salle de travail de la géographie.	Id.
41.	Magasin central des imprimés.	»	»
42.	Magasin d'imprimés	Magasin de manuscrits,	Magasin de manuscrits.
43.	Id.	Id. de médailles.	Magasin d'imprimés.
44.	Entrée et vestibule du département des médailles.	Salle de travail des médailles.	Id.
45.	Dépôt des parapluies.	Id.	Id.
46.	Concierge.	Id.	Id.
47.	Escalier conduisant au département des médailles.	Id.	Id.
48.48.	Postes de police et de pompiers, et violons.	Id.	Id.
49.	Remise de la pompe.	Id.	Id.
50.	Dépendances des médailles.	Id.	Id.
51.	Entrée de l'Administration.	»	»
52.	Cour Id.	»	»
53.	Concierge.	Appartement du Directeur.	Chambres de domestiques.
54.	Escalier du Directeur.	Id.	Id.
55.	Logement du chauffeur.	Id.	Id.
56.	Escalier de service.	Id.	Id.
57.	Vestibule de la salle des cours.	Salle de travail des manuscrits.	Magasin de manuscrits.
58.	Salle des cours [1].	Id.	Id.
59.	Cabinet du professeur	Magasin de manuscrits.	Id.
60.60.	Atelier de collage.	Salle de travail des manuscrits.	Id.
61.	Atelier de reliure.	Magasin de manuscrits.	Chambres de domestiques.
62.	Logement du secrétaire.	Id.	Id.

Ce n'est que sous Louis XV, en 1721, que la Bibliothèque nationale, dont on peut faire remonter l'origine à Charles V, fut, après de nombreuses pérégrinations, établie sur son emplacement actuel. Elle occupa d'abord une partie des bâtiments de l'hôtel de Nevers [2], que la faillite de Law venait de laisser vacante, et, en outre, une galerie commencée par ce financier sur l'emplacement des anciens jardins de l'hôtel [3].

Jusqu'en 1831, des modifications et des agrandissements eurent lieu successivement, sans plan d'ensemble déterminé. La Bibliothèque s'augmenta d'abord des bâtiments de l'hôtel de la marquise de Lambert, qui s'étendaient le long de la rue de Richelieu jusques et y compris l'arcade Colbert, bâtiments qui avaient renfermé la bibliothèque de Mazarin; ensuite, de constructions nouvelles élevées le long de la rue Colbert, jusqu'à la rue de Richelieu, et d'une partie de l'hôtel de Chivry, à l'angle des rues de Richelieu et Neuve-des-Petits-Champs; enfin elle fut mise en possession, en 1826, d'anciens bâtiments élevés rue Vivienne, sur une partie de l'emplacement du jardin *28* (*pl.* 40), — bâtiments occupés en 1719 par la Compagnie des Indes, puis par la Bourse, enfin, sous Napoléon Ier, par le Trésor public, — et de l'hôtel Tubeuf, situé à l'angle des rues Vivienne et Neuve-des-Petits-Champs. Ce dernier hôtel, construit vers 1633 par Pierre Lemuet, pour le surintendant des finances Tubeuf, a subsisté et a été restauré par M. H. Labrouste; c'est aujourd'hui le bâtiment d'administration de la Bibliothèque. De cet hôtel dépendait encore la galerie Mazarine, construite par François Mansart pour le cardinal Mazarin, et où M. Labrouste a fait exécuter, en 1869, des travaux de restauration difficiles et fort justement remarqués.

Les conditions fâcheuses où les collections de tout genre se trouvaient placées dans ces divers bâtiments, l'accroissement constant de ces collections, qui s'étaient notamment enrichies, pendant la Révolution et sous l'Empire, d'une quantité considérable de manuscrits et de livres précieux appartenant aux maisons religieuses devenues propriété de l'État, amenèrent, en 1831, le gouvernement à demander à Visconti, alors architecte de la Bibliothèque, une étude d'agrandissement et de distribution. Ces travaux ne produisirent que des résultats insuffisants; la *Revue* a donné, en 1850 (*voy.* vol. VIII, *pl.* 39), l'état de l'édifice après leur exécution.

En 1851, un nouveau projet fut demandé à l'architecte; mais sa mort, survenue en 1854, en empêcha la réalisation.

M. Henri Labrouste, appelé à succéder à Visconti, s'occupa d'abord de la restauration de l'hôtel Tubeuf. A la fin de 1857 seulement, une commission fut nommée pour étudier de nouveau les besoins toujours croissants de la Bibliothèque; elle conclut à la demande d'un projet d'ensemble d'agrandissement. Ce projet, présenté par M. Labrouste, fut approuvé en avril 1859, et l'exécution en commença immédiatement.

Ce fut pour ainsi dire pas à pas, au milieu des embarras constants que créait la nécessité de ne pas interrompre le service de la Bibliothèque et de pourvoir à

1. Un seul cours est ouvert près la Bibliothèque nationale : c'est *le cours d'Archéologie*, professé par l'éminent collaborateur de la *Revue* M. François Lenormant, qui a succédé dans cette chaire à M. Beulé.

2. L'hôtel de Nevers, aujourd'hui complètement démoli, occupait à peu près la moitié de la surface actuelle de la Bibliothèque, entre les rues Richelieu, Vivienne et Colbert.

3. Cette galerie, achevée et décorée de 1723 à 1739, sur les dessins de Robert de Cotte, subsiste encore; c'est la galerie figurée en *12*, *12* sur le plan.

l'emmagasinage méthodique des collections au fur et à mesure de la démolition des bâtiments anciens à remplacer, que l'architecte put amener son œuvre au point où il l'a laissée [1].

On construisit successivement les bâtiments sur la rue Neuve-des-Petits-Champs, contigus à l'hôtel Tubeuf, puis la rotonde à l'angle de la rue de Richelieu [2]; en 1867, l'installation des livres eut lieu dans le magasin central et dans la grande salle de travail des imprimés, où le public fut admis à la fin de cette même année; enfin, en 1873, les bâtiments en façade sur la place Louvois, comprenant l'entrée principale, et le pavillon à l'angle de la rue Colbert, avec retour sur cette dernière rue, étaient terminés [3]. L'architecte se préparait à démolir le bâtiment ancien qui s'étend entre la cour d'honneur et la rue Colbert, lorsqu'il mourut subitement, le 24 juin 1875. Son désir était de compléter la démolition des anciennes constructions entourant la cour d'honneur (*9.9* et *12.12* de la légende), et de les remplacer par des bâtiments neufs semblables à ceux élevés sur la rue de Richelieu, en plaçant à l'extrémité du bâtiment *9*, dans le prolongement des salles *12*, un pavillon semblable au pavillon *7*; ensuite, après l'expropriation des trois maisons étrangères *14* [4], les galeries devaient être prolongées en *e*, *f*, *g* (parties indiquées en pointillé sur le plan), avec des pavillons aux points *h h*, les bureaux actuels de l'administration (*27*) disparaissant. Le département des médailles, situé aujourd'hui rue de Richelieu, devait être reporté en *k*, dans l'axe *x y* de l'entrée principale sur la place Louvois, et occuper une partie de l'emplacement du bâtiment des globes de Coronelli; ce bâtiment devait, du reste, être entièrement démoli, et les cours qui le flanquent à droite et à gauche être agrandies chacune de tout l'espace *l l*. Les médailles se trouvaient ainsi complétement isolées et dans les meilleures conditions possibles de sécurité.

Ce projet a été abandonné après la mort de M. Labrouste; les dessins en avaient figuré avec honneur à l'Exposition de Vienne en 1873 et à celle de Londres en 1874, et nous avons pensé que les lecteurs de la *Revue* trouveraient quelque intérêt à en connaître les principales lignes. M. Pascal étudie en ce moment, sur la demande de l'administration, un nouveau projet d'achèvement; l'œuvre commencée par M. Labrouste ne pouvait être confiée à des mains plus habiles, à un artiste plus respectueux de la mémoire de son illustre prédécesseur [1].

Avec le plan général de l'édifice, la *Revue* publie dans ce volume une vue perspective d'ensemble et un détail de la grande salle de travail des imprimés (*pl.* 41 et 42). Cette salle est isolée du bruit de la rue par sa situation au cœur de l'édifice, et est placée également au centre des collections, ce qui évite tout retard dans la communication des ouvrages. La partie réservée au public a une superficie de 1,155 mètres carrés; elle se termine par un hémicycle de 140 mètres, où se tiennent les conservateurs et les employés; la superficie totale est donc de près de 1,300 mètres carrés. Trois cent quarante-quatre personnes peuvent y trouver place, assises devant des tables, en même temps que soixante-dix lecteurs [2] peuvent y travailler debout devant des pupitres.

Le peu d'espace dont on disposait pour loger les immenses collections de la Bibliothèque décida M. Labrouste à supprimer autant que possible les cours, et à éclairer par le haut cette grande salle, aussi bien que le magasin central contigu. Afin de donner à tous les lecteurs la même quantité de lumière et d'éviter les ombres portées, la voûte de la salle a été divisée en neuf coupoles vitrées

1. Une seule modification avait été demandée en 1859 au projet présenté par M. Labrouste : l'architecte voulait établir au rez-de-chaussée de la façade sur la place Louvois des arcades à jour fermées par des grilles; ces arcades, ornées de statues, de sculptures et de monuments épigraphiques, devaient donner accès à la cour d'honneur et laisser jouir, de l'intérieur de l'édifice, de la perspective du square. Le directeur de la Bibliothèque demanda la suppression de ces arcades, dont l'existence compromettait, suivant lui, la sécurité des collections, et les arcades furent remplacées par un mur plein.

2. La *Revue* a donné une vue de cette rotonde (vol. XXX, *pl.* 58). Depuis la publication, après la mort de M. Labrouste, la destination de cette rotonde, ou tout au moins la destination de la salle du premier étage, qui renfermait le cœur de Voltaire et le modèle en plâtre de sa statue assise, par Houdon, a été changée. La statue a été transportée dans une autre partie des bâtiments, et la salle convertie en un dépôt de médailles. Les peintures des murs étaient destinées à disparaître; mais le nouvel architecte de la Bibliothèque, M. J.-L. Pascal, à qui les élèves et les amis de M. Labrouste doivent beaucoup pour la délicatesse avec laquelle il traite en toute occasion les parties terminées de l'édifice, s'est contenté de recouvrir ces peintures d'un papier légèrement collé; une toile, tendue par-dessus le papier, a reçu une autre décoration en rapport avec la destination de la salle, la décoration ancienne restant ainsi absolument intacte.

3. La *Revue* a publié une vue perspective et des détails de la façade sur la place Louvois (*voy.* vol. XXX, *pl.* 56 et 57).

4. La *Revue* a déjà parlé à plusieurs reprises de la nécessité qui s'impose, pour la sécurité de la Bibliothèque, d'exproprier ces immeubles étrangers (*voy.* notamment vol. XXXIV, *col.* 81). Aujourd'hui la question semble à la veille d'être résolue. Une commission spéciale a été chargée de l'étudier définitivement, et son éminent rapporteur, M. Barthélemy-Saint-Hilaire, oi a soumis des conclusions favorables, très-fortement motivées. Nous ne doutons donc pas d'un vote très-prochain de l'assemblée, conforme aux intérêts si précieux de notre grand établissement national.

1. Bien qu'aucun projet d'ensemble d'achèvement ne soit encore arrêté, le Conseil des Bâtiments civils a décidé, l'année dernière, la démolition des bâtiments *8* et *9* (*voy.* la légende). Leur reconstruction est déjà avancée aujourd'hui; les bâtiments nouveaux seront une reproduction exacte des anciens, quant aux façades sur la cour d'honneur; sur la rue Colbert, au contraire, on continuera l'ordonnance adoptée par M. Labrouste pour les bâtiments de la rue de Richelieu.

2. Tout lecteur, en entrant dans la salle de travail, reçoit un bulletin spécial des mains d'un garçon placé en *a* (*pl.* 40). Quand il a choisi sa place, il en marque le numéro sur ce bulletin, en même temps qu'il y indique son nom et son adresse; puis il se rend aux petits pupitres situés en *b*, à l'extrémité de la première rangée de places, où il inscrit sur des fiches préparées le nom de l'ouvrage qu'il désire; il a du reste à sa disposition, pour le choix de cet ouvrage, la collection des catalogues classés dans les meubles *c*, *c*. L'un des conservateurs placé au bureau *d* reçoit la fiche du lecteur, qui n'a plus qu'à retourner à sa place et à attendre les livres qu'un garçon de service lui apportera. Sur le bulletin de chaque lecteur un employé marque, au fur et à mesure, les ouvrages demandés par lui, et, la séance terminée, quand ces ouvrages ont été rendus au garçon de service, celui-ci fait timbrer le bulletin et le lecteur peut sortir de la salle en le remettant au garçon *a*. Il y a ainsi, comme on voit, un contrôle complet et facile de la remise et de la restitution des ouvrages.

à leur partie supérieure; l'hémicycle est également éclairé du haut. Le jour n'est pas pris directement à l'extérieur : chacune des coupoles est surmontée d'un lanterneau vitré; on peut régler l'éclairage avec un système de bâches des plus simples. Les coupoles métalliques de la salle reposent sur des colonnes en fonte, au nombre de seize, absolument indépendantes des murs en maçonnerie. Les retombées, élégamment décorées, s'amortissent aux chapiteaux par des têtes décoratives. L'intérieur de ces coupoles, au-dessous des vitrages, est revêtu de faïences émaillées, d'un effet très-calme et des plus heureux. La *Revue* prépare pour un de ses plus prochains volumes une étude de toute cette charpente métallique et, à l'aide des dessins, complétera ces quelques explications beaucoup mieux assurément que nous ne pourrions le faire ici.

Autour de la salle ont trouvé place 80,000 volumes, répartis sur trois étages, desservis par des balcons en encorbellement, auxquels on accède par des escaliers tournants situés dans les angles; ces escaliers remplacent avantageusement les lourds escabeaux roulants autrefois en usage, peu commodes et troublant les lecteurs par un bruit insupportable[1]. Les portions de parois que ne recouvrent pas les livres sont décorées de peintures : autour de la salle ont été figurés une série de médaillons consacrés aux portraits de personnages célèbres de l'antiquité et des temps modernes; de grands motifs de paysage, dus à M. Desgoffes, largement traités et d'un ton très-doux, remplissent, sur les deux longs côtés de la salle, à droite et à gauche de l'entrée, les six arcades aveugles joignant les pilastres. L'architecte a pensé que ces peintures calmes et fraîches convenaient mieux pour décorer une salle destinée à l'étude, que des sujets historiques, qui auraient eu peut-être l'inconvénient de distraire le lecteur.

Le chauffage de ce grand vaisseau est obtenu par vingt-quatre poêles à air chaud; en outre chaque lecteur travaillant assis ou debout a les pieds sur une chaufferette d'eau chaude. La ventilation d'été a été étudiée avec soin, et donne une température sensiblement inférieure à la température extérieure.

On accède au grand magasin central par la porte représentée en perspective sur la *pl.* 42. Les cariatides de cette porte sont dues au ciseau de Joseph Perraud. Le magasin central, éclairé par un plafond vitré, peut recevoir 900,000 volumes: il comprend cinq étages, dont les planchers, en fer et fonte, à claire-voie, sont séparés par une hauteur de 2^{m}.30 et reliés de distance en distance par de légers escaliers en fer et par des monte-charges. Du sous-sol de ce magasin partent deux petits chemins de fer, dont les rails aboutissent à des monte-charges placés dans l'hémicycle de la grande salle en arrière du bureau *d*, et par où arrivent une grande partie des ouvrages à distribuer.

— Les sommes dépensées par M. Henri Labrouste pour les travaux de la Bibliothèque se sont élevées au total de 6,614,100 fr. en vingt et une années, de 1854 à 1875. Les déplacements et classements successifs des collections, au fur et à mesure de la démolition des parties anciennes et de l'achèvement des nouvelles, ont occasionné à eux seuls une dépense de 1,050,000 fr. Il reste ainsi 5,564,100 fr., qui se répartissent de la manière suivante : grands travaux, 4,784,313 fr. 10; aménagements intérieurs de détail, 111,100 fr. 39; entretien, 542,686 fr. 51; frais d'agence, 126,000 fr.

— Les collections de la Bibliothèque se divisent, nous l'avons dit, en quatre sections : les imprimés, les manuscrits, les estampes et les médailles. La première section comprenait, à la fin de 1874, 1,800,000 volumes, répartis sur 22,000 mètres linéaires de tablettes, en dehors des documents de géographie, qui formaient 342,000 pièces, dont 300,000 cartes et 12,000 volumes. Les manuscrits étaient réunis dans 80,160 volumes ou cartons, répartis sur 8,630 mètres linéaires de tablettes. Les estampes étaient au nombre de 2,200,000, réunies dans 18,500 volumes ou portefeuilles, occupant 1,500 mètres linéaires de tablettes. Enfin le département des médailles renfermait 157,500 médailles et, en outre, des monuments épigraphiques, des bustes en marbre, des figures en or, en argent ou en bronze, des camées, des vases en pierre précieuse ou peints, et des pierres précieuses. C'était donc à un total de 2,368,160 pièces que s'élevait à cette époque la richesse de la Bibliothèque nationale. Annuellement l'établissement s'enrichit de 50,000 pièces environ.

— Le personnel attaché à la Bibliothèque comprend 1 directeur-administrateur, 21 conservateurs ou bibliothécaires, et 136 employés.

LÉON LABROUSTE, *arch.*

1. Tout le mobilier de cette salle de lecture a été étudié par M. Labrouste avec un soin minutieux. C'est encore là un sujet intéressant sur lequel nous nous proposons de revenir bientôt, de même que nous comptons donner les détails du magasin central dont il est question plus bas.

(*N. du D.*)

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS ET BIBLIOTHÈQUE DE LA VILLE

A MARSEILLE (BOUCHES-DU-RHÔNE),

par M. H. ESPÉRANDIEU, architecte.

(Planches 43 à 46.)

Si nos lecteurs veulent bien se reporter aux plans d'ensemble de l'École des beaux-arts de Marseille que nous avons donnés dans notre XXXIII^{e} volume (*pl.* 5), ils trouveront figuré sur le plan du 1er étage le bâtiment de l'annexe dont une partie de la façade sur la rue de la Bibliothèque est représentée dans ce volume (*pl.* 43). Les *planches* 44, 45 et 46 sont consacrées aux bâtiments qui entourent la cour centrale de l'édifice.

SALON DE 1878. — ARCHITECTURE.

(Suite et fin. — Voy. *col.* 94.)

Sommaire. — Ingénieurs et artistes. - *Relevés archéologiques :* MM. Werlé, Abel Chancel, Guifard, Daus. — *Restaurations d'édifices religieux :* MM. Benouville, Duclos et Suisse, Lucien Magne, Selmersheim, Roguet, Deverin, Gout, Lambert. — *Études sur les constructions civiles et militaires :* MM. Devrez, Lucien Magne, Gaston Aubry, Louis Hédin, P. Gout, A. Thierry, Boitte. — *Compositions :* MM. Thierry-Ladrange, Vaurabourg, Vallon, Geisse, Dechaussé, Lethorel et Lejeune, Claris, Naples, Formigé, L.-C. Boileau, L.-C. Sauvageot, Lameire. — M. Camut. — Le monument à la mémoire d'H. Regnault et l'édicule d'Ingres.

Arrivé à ce point de notre examen du Salon, en face de tant de belles œuvres de nos confrères, œuvres de croyants, fortement, mais, paraît-il, naïvement convaincu de la nécessité de l'existence de l'art dans l'humanité, de son utilité passée, présente et future, et enfin de ses conquêtes, nous allions continuer à longer la cimaise, lorsqu'on nous apporte une feuille périodique fraîchement imprimée [1], qui interrompt un instant, malgré nous, nos réflexions.

Qu'on veuille bien nous permettre de citer les lignes que voici :

« Le présent et l'avenir sont aux ingénieurs, comme le passé était aux soldats. Regrette le passé qui voudra : pour nous, qui préférons les conquêtes pacifiques aux victoires sanglantes, nous mettons au-dessus des plus brillants capitaines, de ceux même qui ont reculé par la conquête les frontières de la patrie, ces hommes qui ont porté au loin leur prestige, en exportant leurs découvertes, leurs procédés industriels, les secrets de leur organisation économique... »

O Grèce, ô Rome, fermez les yeux ! O France du moyen âge, que tes oreilles n'entendent ! Toutes, vous n'avez jamais su être qu'une indigne soldatesque ! Et vous, artistes passés, présents et futurs... mais que leur dire ?

Voici que l'on vient de disposer du présent, mieux que cela, de l'avenir, qui n'appartiendra désormais qu'à la science !

Nous ne dirions rien de cette fantaisie toute matérialiste, de cette exaltation des conquérants, prétendus uniques, du monde moderne, si l'on n'avait pas borné à deux seulement les catégories des conquérants passés, présents et futurs de l'humanité.

Revenu bientôt de cette fâcheuse impression, nous nous sommes dit que pareille opinion était aussi peu à craindre dans ses résultats que celle qui consisterait à vouloir faire disparaître du cœur humain, même pour peu de temps, tout ce qui tient à sa générosité et à son enthousiasme : la poésie. Nous nous sommes dit qu'après tout, il reste de nos pères autant de preuves des conquêtes de l'art que de la science ; qu'il y a au Salon, tous les ans, de plus en plus d'exposants qui nous les montrent, que le nombre des élèves architectes est plus grand que jamais ; que, sans vouloir trop abaisser le prestige signalé, on peut reconnaître que l'on bâtit des palais au Longchamp de Marseille et au Trocadéro de Paris, des églises et des théâtres ; que l'on fait partout de merveilleuses restaurations de nos anciens monuments français ; que, dans nos Expositions universelles, brille d'un éclat incomparable, et au-dessus des combinaisons utilitaires les mieux réussies, le vêtement qui les fait resplendir ; qu'en un mot, le charme de l'art, lequel ne s'improvise pas cependant, est une puissance qui a toujours très-largement compté parmi les conquêtes de l'homme sur la matière, et qui ne cessera jamais d'être, jusqu'à son dernier souffle, aussi bien l'une de ses aspirations que les bienfaits résultant, comme le dit notre auteur, de la « grande force emmagasinée, la houille. »

Si la science donne aujourd'hui satisfaction, dans une large mesure, aux exigences matérielles, l'art, chez l'homme bien organisé, complet, n'est-il pas le sommet des nobles jouissances ?

Pardon, chers exposants ; des profondeurs de l'abîme où certains courants s'agitent et nous ont entraîné, hâtons-nous de remonter vers les régions plus éthérées où vous nous avez appelé, rentrons dans la question ; reprenons notre cimaise, et longeons celle du moyen âge après celle de l'antiquité.

Quelques œuvres archéologiques n'ont pas donné lieu à des études de restauration. Parmi elles nous remarquons principalement l'*église romane de Saint-Léonard* (Haute-Vienne), représentée par un plan d'ensemble, une coupe et une élévation de l'abside. L'auteur, M. Werlé (3e méd.), a choisi un remarquable monument, caractéristique de l'art dans cette région de la France, dont le plan, ainsi que la nef, voûtée en berceau et flanquée d'étroits bas-côtés, rappellent sous ce rapport les églises assez voisines de la Souterraine et du Dorat. Le clocher, dont les parties supérieures sont une adjonction fort ancienne, est d'un effet réellement pittoresque et monumental.

L'*église de Gonesse* (Seine-et-Oise) a été relevée par M. Abel Chancel pour un concours de l'École des beaux-arts. Le plan de cet édifice du XIIIe siècle est remarquable par ses bonnes et simples dispositions. Mais la nef, déjà froide de composition, est malheureusement privée de ses voûtes et de ses arcs-boutants ; elle devait, dans l'esprit de l'architecte primitif, dominer de beaucoup le chœur, et il en résulte qu'aujourd'hui l'édifice ne présente pas un intérêt de premier ordre. M. Chancel ne paraît pas, dans cette bonne étude, s'être appesanti suffisamment sur l'appareil, qui n'y est pas tracé avec la vérité et l'énergie qu'il y aurait apportées sans doute s'il avait eu pour but d'étudier de près le caractère d'une restauration à exécuter. Citons encore deux états actuels, l'un de

1. Le *Panthéon de l'Industrie*, juin 1878.

M. Guifard, la *Galerie des cerfs*, au palais de Fontainebleau, si admirablement restaurée en 1865 par M. Denuelle, et très-bien rendue par l'auteur, et des vues intérieures de l'*abbaye du Mont Saint-Michel*, par M. Daus, dont les aquarelles, faites avec soin, ne rendent peut-être pas encore complétement les effets si remarquables de lumière dont tous les visiteurs sont frappés en parcourant ce merveilleux monument.

Les autres travaux de l'Exposition qui se rattachent à l'architecture du moyen âge sont accompagnés d'essais de restauration.

— Parmi les édifices religieux nous remarquons les études importantes de MM. Benouville, Duclos, Suisse et Lucien Magne.

Aux environs de Venise, après un trajet de deux heures en gondole, on trouve l'île de Torcello, avec sa cathédrale, et une autre église toute voisine, Santa-Fosca, qui lui est réunie par des portiques. M. Benouville en a fait une intéressante restitution. L'ensemble de ces constructions de briques, et principalement la maigre basilique à trois nefs, offrent un aspect général de grande simplicité, que relèvent un peu cependant, dans celle-ci, les dix-huit colonnes de marbre grec séparant les bas-côtés, et l'emploi de mosaïques dans l'abside. Si les dessins des états actuels de ce groupe d'édifices sont rendus un peu rapidement, il faut dire que la restauration, dans laquelle sont ajoutées de riches peintures, présente de très-belles lignes, et qu'elle doit être près de la vérité.

Nous aimons moins, du même auteur, l'*église de Daphni* (Grèce); ses jolies aquarelles paraissent plutôt faites par un paysagiste habile que par un architecte soucieux de faire mettre le doigt sur des témoins encore visibles.

Des églises byzantines de M. Benouville transportons-nous à celle de *Sainte-Bénigne* de Dijon, qui en est proche parente par les dispositions générales et par ses origines : Sainte-Bénigne est en effet un rayonnement de l'église du Saint-Sépulcre à Jérusalem, église ronde hypèthre.

Au XI^e^ siècle, cet édifice se composait d'une petite salle centrale circulaire, enveloppée d'un double rang de portiques, ayant deux étages semblables et surmontés d'un autre étage de même largeur, mais formé d'un seul portique. Les trois colonnades superposées, dessinant la salle, supportaient un cylindre central percée d'ouvertures et couronné par une coupole qui avait dû remplacer un cône tronqué à ciel ouvert. M. Viollet-le-Duc, en divers endroits de son *Dictionnaire raisonné de l'Architecture française*, et au mot *Sépulcre* particulièrement, donne une description détaillée et plusieurs dessins de l'église Sainte-Bénigne restaurée. Malgré ces précieux documents, la tentative de restauration de MM. Duclos et Suisse (2^e^ médaille) était remplie de difficultés, le monument ayant subi d'âge en âge un grand nombre de modifications. De ces restes les auteurs ont fait surgir tout un ensemble tel qu'il a dû exister primitivement, et qui, bien qu'intéressant, laisse peut-être un peu à désirer pour l'harmonie de l'architecture. Néanmoins un pareil travail est tellement attachant, que nous devons louer les auteurs de leur entreprise et de son côté satisfaisant. Ils ont complété leur exposition, qui comprend vingt châssis sous le nom d'*Architecture bourguignonne*, par la *Chartreuse de Champ-Mol*, détruite en grande partie et dont le joli plan est habilement restitué, et par les magnifiques *tombeaux de Philippe le Hardi, de Jean sans Peur et de Marguerite de Bavière*, aussi à Dijon, très-bien dessinés. Nous avons le regret de n'y pas trouver le fameux *Puits de Moïse*, de l'abbaye de Champ-Mol, qui doit exister certainement dans les cartons de travailleurs infatigables tels que MM. Duclos et Suisse.

Enfin, M. L. Magne (2^e^ médaille) expose l'*église Saint-Martin de Montmorency* (Seine-et-Oise), reconstruite à la fin du XV^e^ siècle par Guillaume de Montmorency et terminée par son fils, le connétable. La nef aurait été élevée en partie vers 1563. La façade, sans caractère et inachevée, a dû être bâtie par les Oratoriens, qui, vers 1618, remplacèrent les chanoines de Saint-Martin. L'architecte du monument se propose d'abord de restaurer l'abside, dont les voûtes poussent au vide, et ensuite de reconstruire la façade. Quelques rares détails nous ont arrêté dans notre examen de cette dernière partie du monument. La fenêtre principale, divisée par un trop gros meneau central, a, de plus, l'inconvénient de réduire de largeur les panneaux de verre plus étroits que les anciens qui, en vue d'une unité désirable, auraient dû servir de point de départ; le réseau affecte aussi des formes molles, non en rapport avec ceux des autres fenêtres. Il n'en résulte pas moins que l'étude de M. Magne est sérieusement faite, la façade et le clocher intelligemment conçus, et les dessins habilement exécutés.

N'oublions pas de citer des ouvrages qui, moins considérables que les précédents dans cet ordre d'idées, n'en ont pas moins une réelle valeur. C'est d'abord l'*église de Varennes-l'Arconce* (Saône-et-Loire), de M. Selmersheim, bâtie d'un seul jet au XII^e^ siècle. La nef est voûtée en berceau et a poussé sur le collatéral sud, qu'il faut consolider. M. Selmersheim est chargé de ce travail, qu'il fera certainement, comme architecte, avec l'habileté qu'il a mise à exécuter ses dessins. Nous ferons remarquer que sa manière de dessiner contient tout ce qu'il faut et rien que ce qu'il faut. Cette expression simple et franche, mais très-correcte, convient bien à l'objet que se propose l'auteur, qui est, non de chercher uniquement l'effet agréable et pittoresque, mais d'analyser la structure et l'économie de l'œuvre qu'il étudie, aussi bien que les diverses expressions du *tissu*, ou enveloppe, qu'on nous passe le mot, qui la recouvre. L'art de restaurer un édifice historique consiste, avant d'y toucher, à pénétrer tout d'abord les vues et les moyens employés par l'auteur. Une étude ainsi faite est profitable aussi bien au monument qu'à l'art et à la science modernes. Soigner un malade sans chercher à connaître sa constitution, son tempérament, la résistance qu'il peut opposer aux soins qu'on lui donne, serait agir contrairement à la raison et à notre conscience; de même, toucher à un édifice sans avoir appris l'art du temps où il a été élevé, sans connaître les mœurs et l'industrie de ce temps, c'est au moins commettre un acte audacieux, préjudiciable toujours aux intérêts de l'histoire de l'art. Nous savons, hélas! que bien des gens n'hésitent pas à le faire, et que, d'un autre côté, certains théoriciens, prétendus défenseurs de nos richesses archéologiques, pensent qu'il est mieux de laisser tomber les œuvres de nos pères, de les regarder s'affaisser et s'évanouir dans leur noble intégrité, que de tenter de les aider à vivre. Nous ne comprenons pas plus cet excès respectueux, qui aurait pour résultat de priver les générations futures du spectacle d'œuvres d'art originales, quelquefois merveilleuses dans leurs disposi-

tions et portant avec elles des enseignements, que nous ne comprenons certains excès contraires; et parmi ceux-ci nous signalerons aussi bien le fait de l'architecte trop zélé, qui remplace la lame du couteau après en avoir changé le manche, que le fait de l'architecte ignorant, qui, à l'instar de l'ours de la fable, écrase à la fois, avec un pavé, la mouche et le visage de son maître.

La vérité qui, pour nous, ressort de tout ceci, c'est que le système actuel de restauration des monuments historiques, pour le service administratif desquels sont faits la plupart des travaux que nous examinons, est dans la voie qui convient, la commission qui en a la responsabilité sachant bien choisir ses interprètes.

Nous voulons citer encore le nom de M. Roguet, qui nous fait voir, dans de beaux dessins, la charmante *chapelle funéraire de Bléré* (Indre-et-Loire), élevée, au XVI^e^ siècle, à Jean de Saignes, général de l'artillerie; c'est là un exemple très-remarquable de notre architecture de la Renaissance, dessiné avec toute la délicatesse inhérente au talent connu de M. Roguet; et, d'autre part, M. Deverin, auteur du projet de restauration de l'église de *Parthenay-le-Vieux* (Deux-Sèvres), petit monument fort complet et très-intéressant, du XII^e^ siècle.

M. Gout expose aussi deux jolis dessins de la façade principale et du *Jubé de Saint-Étienne-du-Mont*, à Paris, destinés à être publiés dans les *Archives de la Commission des Monuments historiques*.

Nous ne quitterons pas l'architecture religieuse sans citer l'*église de la Madone de San-Biagio*, près de Montepulciano (Toscane), par un architecte de mérite, M. Lambert. L'église, élevée de 1518 à 1528, est estimée sans doute parce qu'elle est l'œuvre d'Antoine de San-Gallo. Elle n'en est pas moins lourde d'aspect et privée de tout détail aimable. Si elle est curieuse, elle est aussi étrange : une seule préoccupation paraît avoir dominé le maître, celle d'appliquer des ordres, quelle qu'en pût être l'inutilité. Il existe cependant sur cette terre privilégiée d'Italie un si grand nombre d'édifices d'un goût supérieur à celui-ci, que nous aurions cru facile (que San-Gallo et M. Lambert nous pardonnent) de faire un meilleur choix.

— Nous voici arrivé à l'examen des études sur l'art des constructions civiles et militaires; elles se rattachent toutes à l'art français. On sait d'ailleurs combien notre pays est riche en édifices de ce genre : cette mine féconde est loin d'être épuisée.

La plus importante de ces études est celle de *la ville et du château de Châteaudun*, habilement dessinée par M. Devrez, qui en donne, sur douze châssis, les états actuels et les restaurations.

Il ne reste de la vieille ville, brûlée le 20 juin 1723, que peu d'édifices; c'est donc d'après d'anciens documents que l'auteur a pu compléter la trace de l'enceinte qu'il a relevée sur les lieux. Ainsi que la plupart des places fortes du moyen âge, la ville de Châteaudun est située sur une éminence entre deux vallées, à la rencontre desquelles a été élevé le château, qui se compose de deux principaux corps de bâtiment se reliant à angle droit, l'un au nord, l'autre à l'ouest. Le sommet de l'angle se trouve antérieurement masqué par des pavillons d'inégales saillies, maintenus par de vigoureux contreforts qui donnent à la façade sur le Loir un majestueux caractère.

Un ancien et beau donjon, du XII^e^ siècle, possède un superbe comble en charpente, plus récent, avec chemin de ronde, et en très-bon état. Si nous ne voyons pas, sur les dessins exposés par M. Devrez, cette remarquable disposition, nous savons qu'il ne l'a pas moins étudiée pour la joindre à l'ensemble de son travail.

Ce qui charme surtout le visiteur, ce sont les deux escaliers situés aux extrémités de l'aile de Longueville, bâtie sous Louis II d'Orléans, avec l'aide de son oncle le cardinal d'Orléans Longueville. Ces deux escaliers, dont l'un, celui placé dans l'angle rentrant, date de la fin du XV^e^ siècle, sont très-remarquables par l'originalité de leurs dispositions. Le dernier, carré en plan, attire l'attention par l'ingéniosité des moyens adoptés pour porter les marches diagonales, moyens consistant en petits arcs doubleaux qui forment quatre pans coupés dans la cage rectangulaire; de petites lanternes en pierre, ornées de réseaux flamboyants, à jour, occupent les angles droits. Rien de plus original et de plus joli que ces lanternes. L'autre escalier, du temps de Louis XII, devait être connu des architectes du château de Blois, qui ont dû s'en inspirer pour élever celui de la grande cour que tout le monde admire.

Signalons, dans ce curieux château de Châteaudun, l'étude qu'on peut faire de la brusque transition, à cette époque, des formes de l'architecture et de la sculpture. L'abandon du style adopté en plein XV^e^ siècle se fait surtout remarquer sur le linteau de l'une des grandes cheminées du rez-de-chaussée, dont le manteau est orné d'un cerf de grandeur naturelle; les feuillages à formes aiguës et traditionnelles de la gorge supérieure du linteau ont dû être sculptés par un artiste français, déjà âgé, pénétré des principes de son temps, quand ceux de la gorge inférieure, enroulements dans le style antique, étaient modelés par un homme plus jeune, peut-être italien, ayant adopté les nouvelles traditions. Il est en effet certain que ces deux frises si *étonnées*, on pourrait le dire, de se trouver ensemble, ont dû être exécutées simultanément, et par deux mains différentes.

M. Devrez a exposé là un travail très-complet, consciencieusement fait, et dont les artistes sauront apprécier le réel mérite.

Une autre étude, également présentée par un artiste sérieux, M. L. Magne, dont nous avons cité plus haut l'église de Montmorency, occupe une large place à l'Exposition : c'est l'*Hôtel de Pincé, à Angers* (2^e^ méd). Ce gracieux édifice fut élevé par maître Jehan de Pincé, sur un terrain appartenant au chapitre de Saint-Maurille, qui le lui vendit en 1522. Il a quelques rapports avec le château de Châteaudun, comme style, et aussi dans la disposition de la cage de l'escalier sur plan carré, dont les angles sont occupés par des trompes ayant pour objet de diminuer la portée des marches. Plusieurs parties de l'hôtel de Pincé semblent plus récentes. M. Magne pense que l'architecte, Jean de l'Espine, est l'auteur de la jolie construction adossée au pavillon central en 1535, ainsi que l'indique la date gravée dans divers cartouches.

L'ensemble de ce projet est intéressant, fort bien dessiné, mais peut-être incomplet en ce qui est de l'état actuel : nous ne pouvons en effet apprécier suffisamment la part de l'œuvre de restauration, qui d'ailleurs nous semble bien traitée.

Le *château de Villebon* (Eure-et-Loir), de M. Gaston Aubry, est un monument de plusieurs époques : féodal dans l'origine,

il a été modifié au XVI^e^ siècle, afin que l'usage en fût rendu plus agréable. Plusieurs des dessins sont exposés trop haut pour que nous puissions en bien voir les détails. Ils sont, en général, un peu noirs d'aspect, et manquent peut-être de simplicité dans le faire.

Ceux de M. Louis Hédin, qui représentent le plan général du *château d'Alençon* et diverses vues de la ville au moyen âge, sont, malgré leur peu d'étendue, le résultat d'une assez longue étude. Le vieux château des ducs a bien changé depuis cette époque; il n'en reste que quelques tours et de rares bâtiments: au moyen de documents dessinés ou écrits, et son imagination aidant, M. Hédin fait revivre sous nos yeux toute une immense cité, jadis très-pittoresque.

Gardons-nous d'oublier, en cet endroit de l'Exposition, le travail de M. P.-E. Gout, le *Pont de Cahors*, merveille d'exactitude, rendu, à la vérité, un peu sèchement et d'une manière monotone, mais des plus sérieusement étudié, et celui de M. A. Thierry, la restauration du *Crypto-portique du château d'Anet*. Les premières decouvertes de cette intéressante partie du château ont été faites par notre confrère M. Bourgeois, qui a envoyé à l'Exposition universelle une étude sur le même sujet, où il rend un compte exact de l'ajustement de la partie inférieure de l'escalier. M. A. Thierry, de son côté, a également tenté un essai de restauration, dont le rendu nous semble laisser quelque peu à désirer.

Enfin, M. Boitte nous fait voir le *Mausolée du Connétable Anne de Montmorency* et le *Cénotaphe de Catherine-Charlotte de la Trémoille*, première femme du grand Condé, et M. Boudin (Mention hon^e^.) le *Tombeau de Marguerite d'Autriche, à Brou* (Ain). Les premiers de ces monuments frappent surtout par le luxe de la matière employée. Il n'existe plus de celui du connétable que des fragments de corniche conservés dans les jardins de l'École des Beaux-Arts. M. Boitte a pu le restituer en consultant les relations de *Duchêne* et *le Mercure français* (1784). De l'autre, il ne reste que la statue agenouillée; c'est à l'existence de dessins originaux, en possession de l'auteur, que nous devons ce consciencieux travail. La disposition du mausolée est remarquable; la coupe principalement en fait ressortir la beauté. Quant au monument de Brou, charmante œuvre du XVI^e^ siècle, bien que très-chargé de détails, il nous semble être plus raisonné, moins froid et d'un goût meilleur.

— Le nombre des compositions faisant partie du Salon de 1878 est de treize, avons-nous dit; leur nature est diverse. Quant aux sujets traités, quelques-unes ont entr'elles une certaine analogie comme style; ce qui nous amène à faire quelques réflexions inspirées aussi par beaucoup d'expositions récentes.

La recherche du beau, du style, du côté véritablement intéressant de notre art, ne fait pas le principal caractère de ces œuvres. Il faut dire qu'en cela, le Salon est un peu le reflet de l'état général et présent de notre architecture. Les jeunes générations subissent l'influence de l'école dominante, qui consiste à *arranger* plus ou moins mécaniquement un ordre romain quelconque, sur un plan symétrique et à peu près bien trouvé; des bossages, quelques frontons, complètent le bagage habituel et font le condiment obligé de tout projet. Quand on songe à nos maîtres, aux Duban, aux Labrouste, aux Constant-Dufeux, à M. Duc, vaillant défenseur de l'art grec, tenant bien haut le sceptre qu'il a su conquérir, à M. Viollet-Le-Duc, illustre démonstrateur des beautés de notre art du moyen âge, à M. César Daly, le plus éloquent des écrivains spéciaux en ce qui est de la liberté dans l'art, on se prend à dire : pourquoi ces hommes, chercheurs profonds et convaincus, ennemis de l'indifférence, de la vulgarité, du prosaïsme, ont-ils vécu; quelle influence ont-ils sur les générations actuelles? Nous n'eussions pas pensé, il y a peu d'années encore, qu'en 1878 on pût concevoir, par exemple, une cathédrale comme celle qui a été couronnée au concours du grand prix de Rome, une cathédrale ayant pour point de départ les formes dégénérées adoptées au XVII^e^ siècle, peu améliorées, non rajeunies, privées, pour ainsi dire, d'empreinte individuelle. Que le lauréat nous pardonne cette digression; il ne s'agit nullement ici de sa valeur personnelle, que nous ne voudrions en rien amoindrir, car il a fait preuve de grand mérite dans l'exécution de ce colossal projet.

Il ne s'agit pas davantage de la valeur de cet art tel qu'il était au XVII^e^ siècle et dont nous reconnaissons, quand il le faut, les bonnes qualités relatives; mais il s'agit des tendances générales et des résultats obtenus par l'école dominante, un peu représentée par la cathédrale en question.

Un incident, sans importance apparente, a produit, selon nous, une influence des plus fâcheuses sur les jeunes artistes[1]. La malencontreuse idée, née parmi eux, de publier dans un recueil périodique, l'*Intime-Club*, comme œuvres trouvées et exemples à suivre, toutes ces élucubrations d'écoliers ayant reçu des récompenses dans les concours de l'École des Beaux-Arts, a été vraiment fatale. Elle a jeté la jeunesse du côté du métier. Les maîtres qui s'occupent aujourd'hui d'enseignement le savent bien et me comprendront. Que signifient après tout ces récompenses, d'ailleurs nécessaires? Ont-elles pour but d'affirmer des chefs-d'œuvre, le fait de leur publication décrète-t-il un maître de plus? Pour obtenir à l'avenir une récompense, on a pu croire qu'il n'y avait plus qu'à feuilleter ce livre, à y puiser les informes bégaiements, les phrases naïves, les préludes du génie naissant, si l'on veut, qu'on y rencontre. D'où vient cette grave erreur? Les sources pures des beaux temps de l'art, qui sont ailleurs et où s'instruisent les maîtres, ont-elles tari? Cette publication a vulgarisé les productions les plus indigestes, donné des relevés d'édifices souvent faits à la légère, œuvres imparfaites qui seront à coup sûr condamnées plus tard par leurs propres auteurs, alors devenus architectes sérieux. Suspendez vos malédictions, jeunes artistes pleins d'espoir; peut-être un jour m'accorderez-vous le pardon! Quelle digression inattendue à propos du Salon! direz-vous aussi. Pardonnez-la-nous encore. Vous voudrez bien peut-être reconnaître qu'elle touche aux intérêts des exposants et par conséquent à notre compte rendu.

Prenons un exemple parmi les exposants absolument

1. Dans les appréciations qui précèdent, comme dans celles qui vont suivre, notre collaborateur exprime librement sa pensée personnelle. C'est cette liberté accordée par la *Revue* à ses rédacteurs qui ont conquis une réelle autorité dans l'art — et c'est le cas de M. Ruprich-Robert, — qui en fait à la fois un si riche trésor d'études et de réflexions et un miroir si fidèle de l'état contemporain de l'art.

(*Note du Directeur de la* Revue.)

ennemis de ces théories nouvelles, si toutefois l'on peut appeler théories ce que répand la publication dont il s'agit. Jetons un coup-d'œil sur M. Thierry-Ladrange, non absolument sur son *Beffroi d'hôtel de ville*, qui n'est pas, nous le voulons bien, ce qu'il a fait de mieux jusqu'ici, ni sur sa ravissante *Étude de Vase*, mais sur l'artiste lui-même, et sur la manière dont il est artiste. On ne parle pas beaucoup de M. Thierry-Ladrange. Pas assez. Dirons-nous que ses compositions ne sont pas parfois étranges, qu'elles doivent plaire et convenir quand même à tout tempérament, à toute éducation? Non. Mais quel goût fin et délicat! Quelle foi! Comme ce sentiment est profond et libre! C'est l'antipode du métier. Tout le monde ne voudra peut-être pas faire ce qu'il fait; rien de plus juste, puisqu'il s'agit de liberté. Mais reconnaissons ses qualités; heureux vraiment sont ceux qui les possèdent. Soyons d'une école qui cherche et nous serons intéressants. N'est-ce pas là ce qui manque à beaucoup de compositeurs jeunes, au Salon, dans les concours ou ailleurs?

Résulte-t-il de ces réflexions que nous condamnions d'avance certaines des œuvres qui nous restent à passer en revue? Non, sans doute. Une fois les précédentes réserves faites, nous les examinerons au point de vue de leurs auteurs.

Trois *Hôtels de ville* sont exposés.

M. Vaurabourg a conçu son monument pour la ville d'Évreux. Nous y voyons un escalier bien disposé. Mais comment admettre, dans la façade, un arrière-corps au centre et, aux extrémités, deux pavillons saillants, ornés *chacun* d'un balcon, et l'absence, dans le projet, d'un beffroi, si peu important qu'il eût pu être?

M. Vallon destine son édifice à Limoges. Il a songé, lui, à mettre en élévation un beffroi, non prévu, il est vrai, dans le plan du rez-de-chaussée, où, sur ce point, dominent les vides; ce beffroi dépasse cependant la façade d'une hauteur égale à celle-ci. Nous ne voyons pas de balcon.

Dans le projet de M. Geisse, conçu pour la ville de Rodez, on voit un beffroi partant de fond, avec balcon; mais il est au centre d'un arrière-corps, et la salle des fêtes est rejetée sur la face postérieure. L'architecture, de style Renaissance, est riche et assez fine; les façades, autres que celle d'arrivée, sont trop sacrifiées comme décoration.

Si les services indiqués dans ces trois projets répondent à peu près aux besoins matériels, nous ne voyons dans aucun d'eux les caractères généraux d'une maison commune qui doivent faire naître, au premier coup-d'œil, l'idée de la destination, et qui exigeraient, selon nous, une façade avec ou sans avant-corps au milieu, occupée par la salle des fêtes, un balcon unique et un beffroi. Ces conditions nous sembleraient préférables, bien que nos mœurs politiques se soient un peu modifiées depuis l'époque où elles étaient généralement observées.

Un autre petit édifice d'utilité publique, un *Abattoir*, de M. Dechaussé, n'a peut-être pas été remarqué; il est peu important et ne présente véritablement pas d'intérêt. Néanmoins le Jury lui a décerné une mention honorable, à la grande surprise sans doute de certains travailleurs, ses voisins, absolument oubliés.

Le plan du *Groupe scolaire*, de MM. Lethorel et Lejeune, est disposé d'une façon malheureuse quant à ses axes principaux, ressautés. Ce plan se présente gauchement. Cela ne viendrait-il pas de la préoccupation qu'ont eue les auteurs de chercher des façades symétriques quand le terrain, d'une mauvaise forme, ne s'y prêtait pas? Dans des bâtiments de ce genre, nous comprenons que les matériaux employés doivent, ainsi qu'on l'a voulu, jouer le principal rôle et faire les frais de la décoration; mais encore faut-il leur donner des proportions agréables. Est-il convenable aussi d'établir un arc en maçonnerie au-dessus d'un poitrail en fer; n'eût-il pas été plus simple d'adopter franchement l'un ou l'autre de ces deux moyens de construction?

Signalons, dans l'architecture civile, l'*Hôtel du docteur L...*, de M. Claris (mention honorable), et l'*Avant-projet d'hôtel pour M. B...*, de M. Naples (mention honorable). Ce sont là de bons travaux. La façade de M. Claris, jolie composition dans le style Renaissance, est de bonnes proportions, fort bien pondérée et délicatement dessinée. Quant à M. Naples, il a fait une charmante étude, qui, malgré la petite échelle choisie pour la dimension des dessins, paraît très-travaillée. Il a été relativement libre dans la conception de son œuvre, tout en affectant un style déterminé, celui du XIV^e^ siècle; il connaît bien la langue qu'il parle.

Les *Fontaines monumentales*, mi-partie pierre, mi-partie métal, de M. Formigé sont bien entendues comme disposition et d'une jolie silhouette. Peut-être pourrait-on dire que la proportion des matières employées est partagée en quantités trop égales entre elles, que l'une ne domine pas assez sur l'autre.

L'architecture religieuse a deux représentants : M. L.-C. Boileau, qui expose la *Décoration d'une chapelle dans l'église Saint-Sauveur de Bellême* (Orne), et M. L.-C. Sauvageot, architecte de *l'église Saint-Hilaire, à Rouen*, qui rend compte de son monument sur sept châssis.

M. Boileau a fait ses dessins avec habileté; ils sont lestement enlevés, dans le bon sens du mot. Ardent travailleur, il n'a pas reculé devant leur abondance quelque peu exagérée; n'y a-t-il pas en effet double emploi dans les perspectives reproduisant la décoration des faces déjà données en géométral et à peu près de la même grandeur? Cette chapelle, consacrée à la mémoire de la mère de M. Boucicaut, par son fils, commerçant à Paris, a été décorée dans le style Louis XIII. Pour quelle raison? Nous ne voyons pas ce qu'il peut y avoir de commun entre la défunte, notre contemporaine, et le style adopté. Qu'on efface un nom, et rien en effet de cette œuvre d'art toute archaïque ne pourra en expliquer l'idée.

L'église de M. Sauvageot a été construite pendant les années 1874 à 1877. Elle a remplacé une informe chapelle du XVIII^e^ siècle devenue insuffisante. Il y avait, dans le programme imposé à l'architecte, des difficultés de plusieurs natures. Située sur la grande route de Darnetal et près d'un profond déblai de chemin de fer, le sol sur lequel elle repose est incliné et compressible; il nécessitait des fondations profondes; d'autre part, les ressources financières disponibles étaient fort restreintes. L'édifice couvre une surface totale de 1,080 mètres carrés; la dépense a été de 400,000 francs, soit 370 francs le mètre, sans y comprendre le mobilier. Les voûtes, en briques de 11 centimètres d'épaisseur, sont maintenues par des arcs boutants placés sous les combles; la forme ogivale a été

employée pour les arcs d'une grande ouverture, afin d'éviter les poussées; les autres sont en plein-cintre. L'église est orientée liturgiquement; la façade latérale longeant la grande route est la plus richement décorée; les sacristies sont placées au nord, du côté opposé, qui est le moins fréquenté, et n'y forment point de saillies désagréables; à l'intérieur, la décoration peinte ne recouvre que les parties enduites : l'ossature principale, la pierre, est seule restée apparente.

On voit que cet édifice a été raisonné dans toutes ses parties, et, on peut le dire, il donne satisfaction à bien des points de vue. Quant au style, M. Sauvageot s'est inspiré des monuments de transition entre la période romane et celle ogivale, sans reproduire aucun d'eux, et il a obtenu une grande unité d'aspect. Malgré toutes ces qualités, nous aurions désiré plus encore du talent de l'architecte, moins d'archaïsme et plus d'individualité dans l'expression des détails.

Il resterait à ajouter encore à notre long compte rendu quelques noms d'artistes de mérite auxquels nous témoignons nos regrets; mais nous craignons d'abuser de l'hospitalité de cette *Revue*. Son éminent directeur nous permettra cependant, pour terminer, de sortir un instant, non de notre sujet, mais de la galerie de l'architecture, pour aller chercher dans une salle voisine deux œuvres qui pourraient figurer dans la première très-honorablement. Nommons M. Lameire, connu de tous, et dont l'immense talent est bien sympathique, surtout aux architectes. Il s'agit de son dessin, *La France, sous les traits de l'Harmonie, accueille les nations*. Ce carton, d'un véritable maître, représente le sujet qu'il a peint dans le grand tympan de la salle d'harmonie, au palais du Trocadéro. On peut jouir, devant cette première esquisse, de la beauté de l'œuvre, dont on saisit peut-être mieux l'importance et l'unité. Nous n'apprendrons rien de nouveau à nos confrères en signalant l'élévation de pensée et l'énergie d'expression dont les œuvres de M. Lameire sont toujours empreintes. Félicitons M. Davioud du choix de son puissant collaborateur.

Terminons enfin en signalant, dans la galerie des dessins, la belle aquarelle de M. Camut, le *Monument d'Henri Regnault*, à l'École des Beaux-Arts. Elle nous appartient en tant que reproduction d'œuvre d'architecture, et elle donne lieu, de notre part, à quelques réflexions. L'érection de ce monument, dans ce lieu, a été un acte de juvénile et généreux enthousiasme qu'un glorieux trépas avait certes rendu bien légitime. Mais abandonnons ce point de vue. — Quant à l'œuvre de M. Camut elle est un charmant motif de tableau; on désirerait y voir mieux reproduit, comme couleur, l'éclatant effet du modèle, dont on ne saurait contester certains mérites que nous ne voulons pas analyser ici en détail. Cependant ne peut-on pas dire que l'admirable statue de M. Chapu est placée trop bas, que ses pieds ne devraient pas fouler le même sol que le vulgaire qui s'en approche? Nous ne pourrons jamais, non plus, reconnaître, posé sur un fond si parfaitement grec, Regnault, le brillant mais simple coloriste, anti-grec, mort de notre temps. Parti le buste, partie l'inscription, où trouve-t-on gravée l'empreinte de cette individualité toute moderne? Le buste de Regnault, tache noire, grimaçant comme tout bronze, revêt-il la placidité nécessaire à l'effigie des hommes devenus immortels? « Jamais artiste, a dit M. C. Blanc, ne fut promis à la gloire autant que Regnault. » Soit. Gardons-nous de rien contester sur ce point après l'appréciation d'un tel critique.

Mais encore un mot pour achever. O constraste! que de magnificence sur cette tombe où sont déposées seulement, vous l'entendez, des promesses de gloire! Quelle triste, injuste et regrettable pauvreté sur celle que le hasard, pour ainsi dire, fait rencontrer dans le vestibule le plus banal du temple, un vestiaire, et où on lit difficilement le nom d'un maître illustre, *arrivé*, lui, à l'apogée de la gloire, celui d'Ingres!

RUPRICH-ROBERT, *arch.*

LETTRE DE LISBONNE

Suite et fin. — Voy. *col.* 24 et 67.)

A M. le Directeur de la Revue Générale de l'Architecture.

Jusqu'ici, Monsieur le Directeur, je vous ai promené par la ville et par la banlieue; cette fois, c'est une course plus longue, en pleine campagne, que je veux vous faire entreprendre.

Les chemins de fer portugais n'ont point coutume de trop se hâter; c'est seulement quand, obligé de circuler dans l'intérieur du pays, on est privé de ce mode de transport, qu'on reconnaît pourtant combien la lenteur relative en est encore précieuse. Ces trajets, avec les moyens de locomotion indigènes, constituent une variété de supplice pittoresque dont j'ai fait une courte mais remarquable épreuve en me rendant au couvent de *Batalha*, le plus important édifice de ce genre, sinon par sa dimension, du moins par sa richesse et son intérêt, parmi ceux qui comptent encore au nombre des curiosités du Portugal.

Le grand couvent d'*Alcobaça*, avec ses neuf cents cellules intactes, sa cuisine qui est à elle seule un monument; l'édifice étrange de *Mafra*, sorte d'Escurial portugais, moitié palais, moitié monastère, ne sont point à comparer à cette construction remarquable, dont je n'espère pas d'ailleurs pouvoir vous donner une idée par une description.

On m'en avait dit merveille, et je n'ai eu à regretter ni le voyage ni une déception. Nous étions d'ailleurs quatre, et bien disposés; une pointe de gaieté n'est pas à dédaigner quand on doit compter avec l'inconnu. A mesure que le train s'éloigne des campagnes brûlées du voisinage immédiat de Lisbonne, en remontant vers le nord, le paysage se mouvemente et devient plus curieux. La végétation, d'abord extrêmement rare, devient plus abondante. Après avoir suivi assez longtemps le large cours du Tage, on perd avec regret ses aspects et les surprises de ses bords, mais des forêts de chênes-liéges, des plantations de pins commencent à surgir. En avançant sur la ligne de Porto, les collines se font montagnes, et la contrée, de plus en plus accidentée, se déroule comme une série de beaux décors. Vous remarquez d'ailleurs que nous sommes au mois d'août.

On quitte le chemin de fer à la station de *Chão de Maçaș*, dont la traduction française n'offre rien de particulièrement poétique : champ de pommes. Je vous épargnerai, en contenant mon envie, les récits de couleur locale dont la suite de la route serait semée. Une espèce de diligence attelée de

mules nous mène en peu d'heures à la jolie ville de Leïria. Il est convenu que je ne vous entretiendrai que de notre art et que je ne me laisserai pas glisser sur la pente des impressions de fantaisie. Ce n'est pourtant pas sans peine. Aussi bien, il faut trop vous parler d'architecture : le joli pays qu'on traverse, les beaux sites, l'atmosphère transparente, les courses à travers les forêts et les terres cultivées, les lointains de fine et charmante couleur ne sont point votre affaire. Ce serait nous compromettre que de vous amuser aux grands chars d'allure antique, traînés par des bœufs, avec leurs roues pleines formées de quatre pièces de charpente, lourds engins dont les essieux crient et grincent longuement, incessamment, sur un ton aigre et plaintif qu'on entend à plusieurs kilomètres, à la satisfaction des animaux, dit-on, mais bien plutôt à celle de leurs conducteurs. Quelques gouttes d'huile auraient raison de cette harmonie un peu agaçante, mais la tradition ne le permet pas[1].

Dire les diligences qu'on rencontre, les voyageurs à pied, les accidents de route, les tranchées au beau milieu du chemin, les villages clair semés, les ponts sur les torrents; vous conter l'arrivée le soir, l'auberge primitive où l'on couche, ce qui ne veut pas dire qu'on y dort; tout cela serait flâner en route. Vous ne le permettriez pas dans le grave journal où vous voulez bien me réserver quelques colonnes.

Il faut repartir. Dès cinq heures du matin une voiture, traînée par trois bons petits chevaux, — mais obtenue à quel prix, grands dieux! — nous emporte sur une route bien soignée, variée de montées, de descentes et d'aspects non moins séduisants que la veille, pour arriver enfin à un sommet d'où l'on découvre brusquement, en contre-bas, des crêtes de murailles, des balustrades, des clochetons, masqués en partie par les arbres du premier plan. On descend, et, successivement, se découvre, au milieu d'un petit village peu habité, un ensemble de formes, de bâtiments, de sculptures en pierre, qui a de quoi surprendre.

C'est d'abord une haute église gothique, dont le style un peu sec rappelle plutôt l'architecture allemande ou anglaise, une grande abside à demi démolie, destinée à recevoir le monument funéraire du roi Manoel, des murailles de couvent et enfin une porte donnant accès au cloître entourant une cour plantée, de vaste proportion. C'est la partie la plus originale de l'édifice.

Le gothique raide, déjà signalé à l'extérieur, s'engraisse et se développe dans les *claustra* à jour qui ferment à demi les arcades. C'est une ornementation toute particulière, remarquablement ferme et dessinée, qui ne rappelle aucune des dispositions du même genre dans notre pays; elle marque la transition entre la fin du moyen âge et le style d'Emmanuel, dont le plus beau spécimen est au couvent de Belem. La photographie en a maintenant répandu les motifs; j'ai tâché d'en reproduire le plus simple (car ils sont fort variés) dans une partie de l'exposition portugaise, au Champ de Mars; il forme deux des arcades de la clôture des galeries intérieures de la section. Cette indication me tiendra lieu d'une description qu'il serait puéril de tenter, car rien ne saurait rendre, par exemple, le charme décoratif des arcatures qui entourent et couvrent la fontaine, non plus que les jeux de la lumière dans ces formes découpées, dentelées, sculptées, élégantes et fermes tout à la fois. La salle capitulaire qui s'ouvre près de ce cloître, énorme vaisseau carré, couronné d'une voûte en pierre, est d'une grande sobriété, d'une belle proportion, et, avec ses vieux tombeaux, s'impose par un aspect de force réellement saisissant, qui fait le contraste le plus complet avec l'élégance brillante du portique.

Mais la curiosité s'arrête, bien plus étrangement excitée, sur la grande baie située derrière le chœur de l'église, à l'entrée de ce qu'on nomme la « chapelle imparfaite », large et haute ruine que visitent toutes les intempéries. Un arc doubleau incomparablement riche, immense de dimension, chargé de séries d'ornements de style Emmanuelin, qui désespèrent le relevé, donne accès à une grande salle octogonale, non moins réussie et brillante dans sa partie basse, mais dont le haut, d'un goût plus critiquable et d'une main différente, attend et attendra probablement toujours sa couverture, une voûte qui n'aurait pas dû avoir de rivale en richesse, s'il avait fallu y suivre jusqu'au sommet la progression logique de l'abondance et du décor. Sept chapelles rayonnent autour de ce centre. Les ornements, exagérément surchargés, sont pourtant si savamment, si curieusement combinés dans la partie inférieure, que la surabondance n'y exclut nullement l'art, le goût et la proportion.

Puisque ce mot proportion est venu sous ma plume, je voudrais que vous vissiez le plan d'ensemble de cette abbaye. A part la symétrie qui n'était pas habituelle aux artistes du temps, les proportions de toutes les parties y sont si remarquablement belles et justes, qu'elles supporteraient la comparaison avec les plus grandes et les meilleures compositions de n'importe quelle époque.

Le voyageur anglais Murphy a publié, vers l'an 1789, une monographie de ce couvent, traduite en français, encore précieuse à consulter, car c'est sur ce sujet le seul ouvrage complet que je connaisse, auquel un architecte puisse se fier. En dépit de dessins insuffisants et gravés souvent sans respect du caractère des détails, comme il était d'usage à cette époque, plutôt par manque d'expérience des styles que par négligence, les cotes y sont exactes et les plans rigoureusement relevés. Pour moi, j'aurais scrupule à couvrir ce papier de descriptions qui ne sauraient rien dire à vos lecteurs, et je les renverrai à mon auteur anglais. Un homme de plume arriverait peut-être à promener des gens du monde — en imagination — dans les larges portiques du cloître, dans ces salles élevées, et à leur procurer quelque illusion (surtout s'il s'adressait à des touristes dont il réveillerait les souvenirs), en assaisonnant de récits curieux, de documents historiques, ses descriptions minutieuses; mais, quand je vous aurai dit que le fondateur de cette abbaye est le roi *Joaõ 1er*, dont on voit le tombeau et celui de sa femme, *Philippa de Lancastre*, avec les sarcophages de ses quatre fils, dans une chapelle;

1. Dans son *Voyage en Espagne*, Théophile Gautier parle aussi de ce bruit étrange que faisait un char à bœufs montant une rue d'Irun : « Les roues miaulaient affreusement faute d'être suiffées, le conducteur aimant mieux sans doute mettre la graisse dans sa soupe... Ce bruit s'entend d'une demi-lieue et ne déplait pas aux naturels du pays. Ils ont ainsi un instrument de musique qui ne leur coûte rien et qui joue de lui-même, tout seul, tant que la route dure. Cela leur semble aussi harmonieux qu'à nous des exercices de violoniste sur la quatrième corde. Un paysan ne voudrait pas d'un char qui ne chanterait pas ». (*N. du D.*)

quand j'aurai ajouté que le roi *Manoel*, qui, je l'ai déjà dit, a donné son nom à ce style particulier d'architecture dont les Portugais sont encore si fiers, voulait faire du lieu destiné à sa sépulture l'œuvre la plus riche de la péninsule; quand vous saurez que ce qui justifie le choix de l'emplacement d'un pareil édifice dans le creux d'une vallée, c'est le vœu que fit le fondateur, au milieu d'un combat d'où il sortit vainqueur, d'élever cet édifice votif sur le lieu même de la lutte, appelant abbaye de la bataille ce qu'il aurait pu appeler abbaye de la victoire, j'en aurai dit plus que les architectes, vos lecteurs, n'auront goût à en entendre, et je les intéresserai davantage en leur disant qu'ils trouveront à l'exposition du Champ de Mars de nombreux documents qui leur feront connaître suffisamment un édifice célèbre en Portugal, mais peu connu ici.

On travaille toujours à Batalha. La difficulté de la restauration des formes compliquées de cette architecture du moyen âge a déterminé le gouvernement portugais à charger sur place un de nos confrères de cette délicate besogne; il s'y est installé, prenant sa retraite après avoir été longtemps professeur à Lisbonne, et dirige là une sorte d'école de tailleurs de pierres occupés à rétablir les claustra, les fins chapiteaux, les dais compliqués, les moulures enchevêtrées, les tours de force des praticiens d'autrefois. On taille tout cela dans une pierre analogue à nos calcaires des environs de Paris, qui durcit à l'air, mais qu'on travaille facilement quand elle sort depuis peu de la carrière assez voisine d'où l'on continue à en extraire pour les besoins de l'entretien et de la restauration. Ce travail durera longtemps, vu le peu de fonds qu'on lui alloue. Il ne faut guère espérer que la « chapelle imparfaite » soit jamais achevée; à moins que quelque folie, de celles qu'il faut admirer, ne ressuscite les projets du grand *Manoel* et ne lui fasse une tombe, inespérée maintenant, sur l'emplacement même où le prince avait rêvé d'être enseveli.

Vous verrez au Champ de Mars des épreuves photographiques de cette curiosité, dues à un praticien amateur, M. Relvas, qui consacre une partie de sa fortune aux recherches et aux études relatives à cet art. Les ensembles et les détails sont très-heureusement choisis comme éclairage, et les épreuves exécutées par un savant pour qui le métier n'a pas de secret et qui a remporté les plus grands succès à toutes les expositions internationales.

C'est sur cette indication que je clorai ma lettre, car vous ne voudriez pas revenir avec moi jusqu'à *Pombal* et recommencer le trajet en chemin de fer pour Lisbonne. Ensuite, il est convenu que nous ne sortons pas du Portugal, et je n'aurais plus qu'à vous mener jusqu'à Madrid. Ce voyage en chemin de fer est un des plus fatigants qu'on puisse avoir à accomplir; on y met plus de temps en express que pour aller de Paris à Vienne. Puis on a tout dit et bien dit sur l'Espagne et son architecture.

Si cette lettre persuade à quelques personnes voyageant au delà des Pyrénées de ne pas écourter leur voyage en brûlant le Portugal, de ne pas négliger surtout la partie nord de cet aimable pays, elles reconnaîtront que je leur aurai rendu service, et, maintenant que des billets de parcours circulaires facilitent et rendent accessible un trajet dont on se faisait autrefois un fantôme, elles verront qu'on peut et qu'on doit faire une visite à ce pays, si favorisé par la nature et que l'art n'a pas déshérité.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance, etc.

J.-L. PASCAL,
Architecte, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome.

LES HONORAIRES DES ARCHITECTES

(Suite et fin. — Voy. *col.* 73 et 98.)

Une question qui mérite examen dans cette étude est celle-ci :

Le propriétaire peut-il retirer à l'architecte la direction et la surveillance de certains travaux de décoration ou autres, nécessaires à l'achèvement de la construction et prévus à l'origine, dans le but de réduire les honoraires dus audit architecte ?

Sur ce point, voici quelle est notre pensée, que nous avons exprimée dans un de nos récents articles de la *Semaine des Constructeurs :*

La rémunération disions-nous, fixée par le Conseil des bâtiments civils et spécifiée dans l'avis du 12 pluviôse an VIII, rémunération d'usage et ayant titre légal à défaut de conventions contraires, de par les nombreuses décisions rendues, a été établie dans cette hypothèse, que l'architecte *termine* l'œuvre confiée à ses soins ; — l'avis de l'architecte est en effet aussi nécessaire dans l'exécution des peintures, le choix et le collage des papiers de tenture et l'exécution des ouvrages de décoration en carton pâte ou autre, tant au point de vue artistique qu'au point de vue pratique, que dans l'exécution des autres parties de la construction. — L'appréciation de l'état des plâtres ou des parements en pierre et des travaux préparatoires qu'il y a lieu d'exécuter, notamment pour les travaux de peinture et de tenture, n'est pas de la compétence du propriétaire. — Certains travaux sont peu rémunérateurs pour l'architecte, certains autres le sont davantage. — Le Conseil des bâtiments civils a-t-il fait une distinction dans la fixation des honoraires dus à l'architecte; a-t-il dit, par exemple : Les travaux de maçonnerie donneront lieu à telle rémunération et ceux de peinture à telle autre? — Non il n'a point dit cela. — Pourquoi? — Il n'a point dit cela, parce qu'il n'a pu entrer dans sa pensée que le propriétaire qui fait construire et qui réclame le concours d'un architecte puisse se priver de ce concours pour telle ou telle partie des travaux d'achèvement prévus, travaux pour lesquels, en définitive, l'avis de l'homme de l'art est au moins aussi utile, sinon nécessaire, que dans les autres parties de l'œuvre. — Le Conseil des bâtiments civils a vu dans le propriétaire un homme raisonnable, qui agit logiquement et conséquemment. — Il a admis une situation normale et non une situation anormale; aussi quelle a été sa décision : *l'honoraire de l'architecte est fixé à cinq pour cent du montant des travaux sans distinction.* Le Conseil des bâtiments civils a fusionné les travaux qui sont avantageux pour l'architecte au point de vue rémunérateur, avec ceux qui le sont moins, et de cette fusion logique, conséquence obligée de l'action de l'architecte telle qu'elle doit être entendue, est résulté l'honoraire moyen de 5 0/0.

En fait, que le propriétaire consulte ou ne consulte pas l'architecte dans l'exécution des travaux de peinture, de tenture, de décoration en carton pâte, prévus à l'origine dans les projets arrêtés et réalisés, le temps consacré par l'architecte à la construction de la maison est à peu de chose près le même; — quant à sa responsabilité, elle est aussi importante dans un cas que dans l'autre, car il est évident pour tout constructeur que la responsabilité qui peut résulter de l'exécution des travaux de décoration est insignifiante pour ne pas dire nulle.

Le propriétaire qui se prive du concours de son architecte dans

les travaux d'embellissement, agit évidemment dans un but de lucre; son intention est de frustrer ledit architecte de l'honoraire qui lui est dû *sur les travaux les plus avantageux;* — le tribunal peut-il se prêter à la satisfaction de cette intention cupide? — Non; — non pour trois raisons qui résument ce qui précède: — la première, parce que l'honoraire de 5 0/0 est un honoraire moyen qui ne doit s'appliquer *seulement* que sur *tous* les travaux de la construction; la deuxième, parce que dans les travaux d'embellissement le concours de l'architecte étant d'un ordre purement intellectuel, ce concours ne lui prend en plus, lors de ses visites sur place, que des instants très-courts et inappréciables, et que ces travaux étant de ceux que l'on peut qualifier *des plus avantageux,* ne sauraient lui être retirés sans lui causer un préjudice réel, l'honoraire sur les autres travaux étant maintenu à 5 0/0; la troisième, parce que la responsabilité de l'architecte est la même, qu'il surveille ou non les travaux d'embellissement; — or, voit-on un architecte, déclaré responsable de l'écroulement d'un bâtiment, obligé de relever ce bâtiment en y faisant des travaux de décoration semblables à ceux qui existaient dans celui qui a péri par sa faute : travaux de décoration dont il n'aurait pas surveillé l'exécution dans le bâtiment détruit, sur lesquels, par conséquent, il n'aurait pas perçu d'honoraires, mais dont il serait néanmoins reconnu responsable, leur réfection étant le résultat de la ruine du bâtiment survenue par son fait; ce serait étrange, en vérité.

En somme, lorsqu'un architecte est appelé par un propriétaire pour l'édification d'une maison, le mandat donné par ce propriétaire à l'architecte est censé comprendre la direction et la conduite des *travaux de toute nature* nécessaires au parfait achèvement de la maison; c'est là la situation normale. — Si le propriétaire entend restreindre le mandat de l'architecte, et c'est son droit, *il faut qu'il le dise, il faut qu'il en convienne avec l'architecte,* et alors ce dernier verra s'il doit accepter les conditions qui lui sont proposées; mais, lorsque aucune convention n'est intervenue, lorsque le propriétaire ne peut pas établir qu'il a entendu restreindre, dès l'origine, le concours de l'architecte, il est mal fondé à se refuser au payement des honoraires sur le montant intégral de tous les travaux exécutés pour le parfait achèvement de la maison, encore bien que l'architecte ait été éliminé intentionnellement de la direction de certains travaux.

Sur la question de savoir dans quels termes doivent être appréciés les honoraires dus à l'architecte en cas de révocation de ce dernier, sans motif à lui reprochable, nous nous expliquions encore comme il suit :

L'article 1794 du Code civil est ainsi conçu: « Le maître peut résilier, par sa seule volonté, le marché à forfait, quoique l'ouvrage soit déjà commencé, en dédommageant l'entrepreneur de toutes les dépenses, de tous les travaux et de tout ce qu'il aurait pu gagner dans cette entreprise. » — Nous pensons que cette disposition de la loi est applicable à l'architecte.

L'article 1794 du Code civil ne parle à la vérité que de l'entrepreneur; mais, pour quiconque a étudié un peu, ou même simplement lui la section III, intitulée : « des Devis et des Marchés, du Contrat de louage », il est évident que le législateur a employé indifféremment le mot architecte pour le mot entrepreneur, ou qu'il a spécialement visé l'architecte-entrepreneur, qualité multiple assez répandue en 1804, lors de la promulgation de cette partie du Code. Il serait en effet incompréhensible qu'après avoir réuni en commun dans les articles 1792 et 1793 des Devis et des Marchés, la responsabilité et les devoirs de l'architecte et de l'entrepreneur (ce qui est une source très-abondante de procès), le législateur ait fait preuve de partialité en faveur de l'entrepreneur en édictant l'article 1794, qui met avec raison ce dernier à l'abri des fantaisies du propriétaire, tenté, par des raisons plus ou moins bonnes, de résilier le marché régulièrement contracté.

Si le législateur n'a pas cru devoir laisser l'entrepreneur à la merci du propriétaire, ce qui est parfaitement équitable, il n'a pu logiquement entrer dans sa pensée qu'il en soit ainsi pour l'architecte, dont la renommée est d'autant plus grande que son talent est plus apprécié et sa probité plus notoire. Or, quelle atteinte plus sérieuse peut-on porter à l'architecte, que de mettre fin à son mandat, *sans motif,* alors que l'œuvre a reçu un commencement d'exécution? Lui substituer un confrère, n'est-ce pas nier publiquement son talent comme artiste, sa science et son expérience comme constructeur; n'est-ce pas en même temps suspecter sa probité? Pour tout esprit impartial, le doute n'est pas permis. Eh bien! si le doute n'est pas permis, ce serait mettre le législateur en contradiction avec lui-même que de refuser à l'architecte les bénéfices de l'article 1794 du Code civil. En veut-on une preuve? Lisons l'article 1382 du même Code : *Tout fait quelconque de l'homme qui cause à autrui un dommage oblige celui par la faute duquel il est arrivé à le réparer.* Le dommage causé à l'architecte révoqué sans motif est établi; donc il a droit à une réparation: à défaut de texte précis, la loi s'applique par assimilation; qu'on nous indique un texte plus applicable à l'architecte, dans l'espèce, que l'article 1794.

Et en effet, si l'entrepreneur qui n'accomplit, en somme, que l'opération mercantile, connaissant l'art de bâtir, mais n'ayant aucune initiative dans l'œuvre au point de vue intellectuel, c'est-à-dire au point de vue artistique et scientifique, *doit être dédommagé de tout ce qu'il aurait pu gagner dans l'entreprise* (pour ne parler que des bénéfices), lorsque le propriétaire résilie le marché, par sa seule volonté, quoique l'ouvrage soit déjà commencé, à plus forte raison la résiliation du mandat de l'architecte, par le propriétaire, alors que les travaux sont commencés, doit-elle donner lieu, en faveur de l'architecte, *maître de l'œuvre,* au même dédommagement, sinon à un dédommagement plus étendu, puisque le préjudice causé à cet artiste est infiniment plus grand.

L'avis que nous venons d'émettre est du reste conforme à la jurisprudence qui tend à s'établir, mais qui, malheureusement, à notre profonde surprise, nous l'avouons, est encore assez inconstante.

Nous avons donné, dans le dernier volume de la *Revue de l'Architecture et des Travaux publics,* la substance de deux jugements du Tribunal de Lille, en date des 25 mai 1871 et 19 Juin 1874, et d'un arrêt de la Cour d'appel de Douai, en date du 1er juin 1875, concluant à l'allocation, au profit d'architectes révoqués sans motif, des honoraires d'usage, c'est-à-dire à l'allocation de 5 0/0 sur le montant de la dépense prévue.

En dehors de la construction proprement dite, c'est-à-dire en dehors des divers ouvrages qui constituent l'œuvre de l'architecte dans la construction, à savoir : l'étude des plans, la confection des devis, la surveillance des travaux, la vérification et le règlement des mémoires, l'architecte peut être investi par le propriétaire de différents mandats dont l'accomplissement n'est nullement rétribué par l'allocation proportionnelle précédemment fixée.

Ainsi, dans une construction importante, où les payements à effectuer exigent une certaine comptabilité, le propriétaire peut parfaitement se décharger sur son architecte du règlement des comptes avec les entrepreneurs, et l'architecte, sans déroger à sa qualité, peut parfaitement aussi accepter cette charge incidente. L'architecte peut encore être chargé du règlement de questions de bornage et de délimitation de propriété, de la rédaction de conventions y relatives, et de la rédaction de comptes de mitoyenneté et de surcharge, de la défense des droits du propriétaire en justice, de l'achat et de la vente de terrains et de maisons. Ces mandats, dont l'accomplissement n'est nullement prévu dans l'honoraire proportionnel perçu sur la dépense des travaux en règlement, doit donner lieu, en faveur de l'architecte, à un honoraire spécial, qu'on ne saurait, croyons-nous, réglementer complétement, et dont l'estimation doit être convenue entre l'architecte et le propriétaire dès le début de l'opération. Si l'évaluation proportionnelle peut être admise dans certains cas, comme dans ceux de vente et d'achat de propriétés par exemple, dans certains autres cas ce mode d'appréciation n'est pas possible; il

faut alors recourir à une estimation basée sur le temps consacré par l'architecte à l'accomplissement du mandat qui lui a été confié, c'est-à-dire à l'estimation par vacation.

Le chapitre IV, intitulé *des Experts*, de l'Ordonnance royale du 10 octobre 1841, contenant le tarif de frais et dépens aux ventes judiciaires de biens immeubles, taxe à la somme de 8 francs la vacation de trois heures des architectes du département de la Seine, et à la somme de 6 francs la vacation des architectes des autres départements. L'opération qui motive la vacation est censée être faite dans les lieux où les architectes sont domiciliés, ou dans le rayon de 2 myriamètres. Au delà de 2 myriamètres, l'ordonnance alloue aux architectes, par chaque myriamètre, pour frais de voyage ou de nourriture : aux architectes de Paris, 6 francs; aux architectes des départements, 4 fr. 50. Elle spécifie encore qu'il doit leur être alloué pendant leur séjour, à la charge de faire quatre vacations par jour : aux architectes de Paris, 32 francs; aux architectes des départements, 24 francs.

La Société centrale des Architectes a été appelée, par l'initiative d'un de ses membres, M. Le Bègue, auteur d'un intéressant rapport sur la question, à suivre attentivement la demande présentée à l'Assemblée nationale pour la révision partielle de la taxe des frais et des dépens relatifs aux ventes judiciaires des ventes de biens immeubles. La Société, selon M. Le Bègue, ne peut rester inactive en ce qui concerne les frais et dépens des architectes; telle est aussi notre pensée. Cependant, nous devons dire que, sauf en ce qui concerne la vacation des architectes des départements, que nous croyons devoir être portée de 6 francs à 8 francs, soit, pour le séjour, 32 francs au lieu de 24 francs; — et en ce qui concerne les frais de voyage et de nourriture, que nous croyons devoir être portés, pour les architectes des départements, à 6 francs par myriamètre, au lieu de 4 fr. 50, nous croyons que, quant à présent, les dispositions en vigueur doivent être maintenues.

De fréquentes difficultés s'élèvent sur ce point : les frais de voyage et de séjour de l'employé que l'architecte envoie en son lieu et place doivent-ils être payés par le propriétaire comme ceux de l'architecte lui-même?

Voici sur ce sujet le sentiment que nous avons exprimé déjà dans la *Semaine des Constructeurs :*

> Nous pensons que les frais de voyage de l'employé que l'architecte envoie sur les travaux, en son lieu et place, doivent être payés par le propriétaire, et voici pourquoi :
>
> L'employé de l'architecte remplace l'architecte sur les travaux, il fait ce que ferait l'architecte; il agit d'après les instructions de l'architecte, pour la bonne exécution des plans de ce dernier et dans l'intérêt du propriétaire, absolument comme s'il était l'architecte lui-même, et ce dernier est responsable des actes de son délégué.
>
> Dès lors que les principales difficultés de l'œuvre sont résolues et qu'il n'y a plus, en définitive, qu'à exercer un contrôle sur les travaux, on conçoit, en effet, que l'architecte puisse se faire remplacer par son employé, à qui il a donné ses instructions; il pourrait lui-même, personnellement, exercer ce contrôle, et alors les frais en question ne pourraient lui être contestés; mais il est raisonnable d'admettre que, si certaines affaires réclament plus impérieusement sa présence que certaines autres, il peut déléguer, pour la surveillance de ces dernières, un tiers compétent dont il est du reste responsable, nous le répétons.

Nous ne terminerons pas cette étude sans signaler le tarif récemment adopté par la section neuchâteloise de la Société suisse des Ingénieurs et Architectes; ce tarif, en principe, est absolument conforme à celui que nous proposons; il n'admet pas de distinction parmi les constructions neuves; il comprend seulement les deux grandes divisions que nous avons adoptées. En somme, voici ce tarif :

Constructions nouvelles : honoraires pour constructions d'une valeur :

De 3 à 15,000 francs le 7 0/0.
De 15 à 25,000 francs le 6 0/0.
Au delà de 25,000 francs le 5 0/0.

Reconstructions, restaurations et réparations : honoraires pour travaux d'une valeur :

De 3 à 15,000 francs le 8 0/0.
De 15 à 25,000 francs le 7 0/0.
Au delà de 25,000 francs le 6 0/0.

Ces honoraires comprennent les travaux suivants:

Esquisses ou avant-projets, devis éventuels, plans nécessaires à la construction et détails d'exécution, direction et surveillance des travaux, métrage et vérification des mémoires.

Le chiffre des honoraires est basé sur la somme du devis et, condition singulièrement rigoureuse, si le devis est dépassé, l'architecte ne peut prétendre recevoir d'honoraires pour l'augmentation des dépenses, à moins qu'elles ne soient le résultat de changements ou agrandissements imprévus et demandés ou consentis par le client, ou d'une augmentation des prix des matériaux et de la main-d'œuvre qui étaient en usage dans la localité lors de l'élaboration des devis. S'il n'y a pas de devis, les honoraires se basent sur la valeur de la construction telle qu'elle ressort des états arrêtés par l'architecte. Toute fourniture en nature ou en ouvrage qui ne figure pas dans les comptes, doit être estimée. Pour les travaux hors de ville, l'architecte a droit à 1 0/0 de la valeur des travaux exécutés, à titre d'indemnité pour frais de déplacement et d'entretien.

L'architecte peut exiger une indemnité pour les changements ou modifications apportés aux plans après leur adoption, ou pour avant-projets de changement. Dans toute construction exécutée, les plans et détails restent la propriété absolue de l'architecte; pendant la construction, il en est fourni des doubles au client, à l'usage des entrepreneurs, mais ils ne peuvent être employés que pour les travaux en vue desquels ils ont été élaborés. L'architecte peut réclamer, pendant l'exécution, des à-comptes sur les honoraires, à proportion de l'avancement des travaux. Le solde doit être payé après l'apurement définitif des comptes.

HENRI RAVON, *architecte.*

INGÉNIEURS ET ARCHITECTES

Pour l'avenir de notre art, la grosse question de l'accord entre les prescriptions de la *science* et celles de l'*esthétique* est fondamentale; car nous n'aurons un style nouveau d'architecture que du jour où nos monuments traduiront des sentiments esthétiques autres que ceux du moyen âge et de l'antiquité, et où la science aura introduit dans la construction, grâce à une connaissance plus parfaite des propriétés de la matière et de ses lois mécaniques, à la fois de nouveaux matériaux et des formes nouvelles. Cette préoccupation d'organiser l'harmonie entre la science et l'art contemporain, et de déterminer nettement la fonction exacte et limitée de chacun d'eux dans le domaine de l'architecte (artiste) et dans celui de l'ingénieur (utilitaire), n'a jamais été perdue de vue un seul moment dans ce recueil, depuis sa fondation en 1839. Ce fut cette préoccupation qui décida M. César Daly à porter le toast « *A nos cousins les ingénieurs*, » publié dans la *Revue* (XXXIV^e^ vol., *col.* 186), et qui nous engage à communiquer

aujourd'hui, bien que très-tardivement, à nos lecteurs la lettre ci-dessous de notre confrère M.-Richaud, de Marseille.

Cette question est de celles que les Anglais appellent une question *ouverte* et que nous disons, nous, une question à *l'ordre du jour*. Le retard que, par suite d'une erreur, nous avons mis à publier la lettre de M. Richaud, n'est donc pas important, la question étant aussi opportune aujourd'hui qu'elle l'était hier, qu'elle le sera encore demain.

M. Daly a reçu beaucoup de lettres, tant de Paris que des départements, au sujet de son toast; quelques-unes contenaient, en très-petit nombre, des réserves, mais fondées invariablement sur des erreurs d'interprétation qu'une courte explication ou simplement une seconde lecture attentive du *toast* aurait dissipées; mais la plupart témoignaient une franche adhésion aux idées exposées. Nous donnons la lettre de M. Richaud, à la fois parce que M. Richaud a été longtemps un intelligent et précieux correspondant de la *Revue*, et parce que sa lettre exprime le plus complétement le caractère général de la correspondance qui nous a été adressée.

A M. le Directeur de la Revue Générale de l'Architecture.

Monsieur le Directeur,

J'ai lu avec un vif intérêt votre article *Ingénieurs et Architectes* (*un toast et son commentaire*) paru récemment dans la *Revue*, puis dans une brochure tirée à part, que vous m'avez fait l'honneur de m'envoyer, et je viens vous remercier, vous féliciter surtout pour les sentiments vrais et les idées justes que vous exprimez à propos de ce *toast* et en réponse aux objections tacites qu'il a paru soulever de la part de quelques-uns de nos jeunes confrères.

Rien n'est plus vrai, en effet, que le tableau exact, tracé par vous, de l'attitude respective des ingénieurs et des architectes depuis le commencement du siècle; fort heureusement, comme vous le dites, cette attitude peu sympathique de part et d'autre, cet éloignement fâcheux, tendent à se modifier chaque jour, et je pense, comme vous, que le moment est proche où, mieux éclairés et ayant appris à mieux nous connaître les uns les autres, nous ne ferons plus qu'une grande famille, où chacun de nous trouvera sa part de gloire et d'intérêts, au grand profit de l'art et du pays.

Comme vous aussi je n'ai pas été surpris si quelques-uns de nos confrères ont montré « quelque étonnement » à propos de ce *toast;* cela prouve que les idées de progrès et d'initiative, le désir d'instruction scientifique et le sentiment d'étroite relation qui doit exister entre l'art et la science, n'ont pas encore suffisamment pénétré à travers quelques-uns des nôtres, encore imbus et non encore saturés d'école classique, de partis pris et de tous les vieux errements de leur éducation architecturale.

Cela viendra pour eux, comme cela est déjà venu pour beaucoup d'entre nous; mais ce qui est triste, je l'avoue, c'est de voir, parmi les premiers, des « jeunes » se tenir en arrière du mouvement progressif que vous signalez avec tant de raison et d'autorité dans maints passages de votre article.

Oui, il est très-vrai que ce qui a fait et notre isolement et notre infériorité dans ces derniers temps, c'est notre faux point de vue en matière d'esthétique et notre manque d'instruction scientifique dans la pratique et dans la mise en œuvre de notre art, beaucoup plus complexe et plus étendu que nous ne le pensions et qu'on ne nous avait appris à le croire.

Fort heureusement, je le répète, nous entrons, je crois, et définitivement, dans la vraie voie; notre rapprochement sincère avec « nos cousins » les ingénieurs est un indice certain de notre progrès dans ce sens. Nous sentons bien aujourd'hui ce qui nous a manqué jusqu'ici; aussi voyez parmi nos contemporains, jeunes ou vieux, combien déjà marchent hardiment dans la carrière.

L'architecte de nos jours n'abandonnera rien de ce qui fait sa spécialité en matière d'art et d'esthétique. Il sera toujours un artiste, mais il sera savant aussi dans l'art de construire et de mettre en pratique les moyens que lui fournissent la science et les découvertes modernes, et c'est seulement par la réunion de ces connaissances, acquises à un égal degré, qu'il marquera réellement sa supériorité sur ses prédécesseurs immédiats, comme sur ceux qui n'auront pas pu ou voulu le suivre dans son intelligente évolution.

Aux hommes comme vous il appartient, Monsieur et cher confrère, d'indiquer et de poser sans relâche les jalons qui doivent nous guider dans la transformation successive et pour ainsi dire inconsciente de notre éducation et de notre instruction architecturales. A ce point de vue surtout, votre *toast* et les explications qui le suivent doivent être applaudis par tous ceux qui veulent sincèrement le progrès de notre art et « l'avénement de la nouvelle architecture organique, destinée à fournir le style nouveau d'architecture approprié à la société nouvelle en voie de formation autour de nous et avec nous », comme vous le dites excellemment.

Oui, depuis quelque temps l'architecte s'est rapproché de plus en plus de la science, sans oublier qu'il est et doit être un artiste, et, puisque « nos cousins » les ingénieurs (j'adopte le mot) semblent aujourd'hui nous comprendre et délaisser à leur tour leurs préjugés, en se plaçant vis-à-vis de nous à un point de vue plus juste, sachons profiter les uns et les autres d'un rapprochement qui peut et doit donner un nouvel essor à notre architecture nationale et, par suite, un nouvel éclat aux productions de notre pays en matière d'art.

La Société centrale des Architectes de Paris, puisque vous en parlez, devrait certainement, et plus que nulle autre, aider à ce rapprochement, en sollicitant la présence chez elle de notabilités scientifiques et d'ingénieurs. Peut-être que ces nouveaux membres aideraient à leur tour cette Société à prendre quelque initiative et à sortir de sa « muette contemplation de l'art. » Comme vous je le désire, mais cet appel sera-t-il entendu, ou la Société continuera-t-elle à rester dans son *statu quo* et à élucider plus que jamais son recueil du *Manuel des lois du bâtiment* (soit dit sans épigramme)? je ne saurais le dire. Mais ce que je puis relater, c'est que déjà maintes sociétés d'architecture, dans nos grands centres départementaux, l'ont devancée dans cette voie et s'en félicitent chaque jour davantage, au grand profit de tous.

Si vous jugez utile d'insérer ces quelques réflexions dans l'excellente *Revue* où vous m'avez quelquefois déjà donné l'hospitalité, je vous autorise à le faire, et

je vous prie d'agréer, etc.

Jules RICHAUD, *arch.*

NÉCROLOGIE.

A M. le Directeur de la Revue générale de l'Architecture.

Cher Monsieur,

Parmi les confrères aimés et justement estimés que nous avons perdus cette année, vous avez voulu consacrer quelques lignes dans votre *Revue* à Rousseau (Édouard-Théodore), architecte, premier inspecteur des bâtiments du Palais-Royal, du Théâtre-Français et de la Manufacture des Gobelins. En vous adressant à moi pour avoir les états de service de notre vieil ami, vous ne doutiez pas, et je vous en remercie sincèrement, du plaisir que j'aurais à donner un dernier témoignage d'estime et d'affection à celui qui fut l'ami et le collaborateur fidèle et dévoué de mon père pendant près de trente ans.

Rousseau, né à Rambouillet le 13 mai 1808, commença l'étude de l'architecture sous la direction de M. Nepveu, architecte de la Liste Civile. De 1829 à 1832 il fut attaché, en qualité d'inspecteur, aux travaux importants qui s'exécutèrent à cette époque dans les résidences royales de Neuilly, d'Amboise, de Bizy, de Dreux, de la Ferté-Vidame et du Raincy, où ses connaissances pratiques, son zèle infatigable et son dévouement absolu aux intérêts de la Liste Civile, attirèrent l'attention toute spéciale de M. Fontaine, architecte du roi.

Nommé, le 18 avril 1848, inspecteur des bâtiments du Palais-Royal et du Théâtre-Français, Rousseau a concouru à tous les grands travaux qui, de 1852 à 1876, ont été successivement exécutés dans la circonscription du Palais-Royal, tant pour l'appropriation de tous les bâtiments du Palais à l'habitation des princes Jérôme Bonaparte et à l'installation du ministère de l'Algérie et des colonies, que pour l'agrandissement du Théâtre-Français, la reconstruction des bâtiments incendiés en 1871 et l'installation du Conseil d'État au Palais-Royal en 1875 et 1876.

Frappé de mort subite le 15 avril dernier, au moment où il s'apprêtait à prendre une retraite honorable après quarante-neuf ans de services actifs, Rousseau a parcouru une longue carrière, dans le cours de laquelle il a toujours montré une persévérance constante et un dévouement qui lui valurent l'estime et l'affection de ses chefs, de ses nombreux amis et de ses subordonnés.

Je ne doute donc pas, cher Monsieur, qu'à côté des services éclatants que vous avez malheureusement trop souvent l'occasion de rappeler après la mort de nos éminents confrères, les lecteurs de la *Revue* n'accueillent favorablement les quelques lignes que vous avez la généreuse pensée de consacrer à la mémoire de l'homme de bien, du confrère estimé et modeste dont je suis à même plus que personne de déplorer la perte.

Veuillez agréer, etc.

Wilbrod CHABROL,
Architecte du Palais-Royal.

— Nous avons encore à annoncer la mort, à l'âge de quarante ans, de M. F. Jaeger, architecte, membre de la Société centrale des Architectes de Paris. Né à Brugg (Suisse), M. Jaeger avait fait ses études à l'École polytechnique de Zurich et à l'École des Beaux-Arts de Paris; il appartenait à l'atelier de M. Questel.

Chargé à l'Exposition de 1878 — comme il l'avait été déjà à celle de 1867 — des travaux d'installation de la section suisse, il a fait preuve de goût dans l'aménagement des diverses salles et la composition de la façade de cette section. Il a composé encore, pour le palais du Champ de Mars, la décoration murale de la *loggia* des beaux-arts où se trouvent les belles faïences de Deck. Pendant le siége de Paris, M. Jaeger avait fait construire, sur les terrains vagues du Luxembourg, des baraquements d'ambulance, bien installés. A Francfort, où il exécuta d'importants travaux pendant ces dernières années, notre confrère avait eu l'heureuse idée d'employer des entrepreneurs, des ouvriers et des matériaux français, et était arrivé ainsi, paraît-il, à réaliser une économie de 8 à 10 p. 100 sur les prix de la localité.

— M. Charles Callon, ingénieur civil du plus haut mérite, président honoraire de la Société des Ingénieurs civils de France, est mort le 19 septembre dernier. Professeur à l'École centrale des Arts et Manufactures, M. Callon y avait pris rang au nombre des maîtres les plus aimés et les plus justement appréciés. Nommé, en 1871, membre du Conseil municipal de Paris, dont il devint vice-président, il rendit de grands services à cette assemblée dans l'étude des questions techniques.

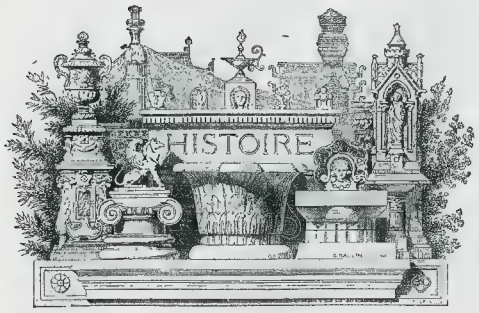
LA MÉDAILLE D'OR DE LA MAISON DUCHER ET Ce

Nos éditeurs, MM. Ducher et André, sont dans la joie. Leurs efforts, aussi heureux qu'intelligents, ont été justement appréciés par le jury des récompenses : la maison Ducher et Ce a reçu la médaille d'or... la croix viendra. Et la médaille a été bien gagnée ; nous en savons quelque chose, nous qui avons imposé de si lourds sacrifices à la bonne volonté de nos éditeurs pour maintenir la *Revue* dans une voie constamment progressive, tandis qu'ils avaient à supporter des sacrifices bien plus lourds encore pour les publications en chromolithographie qui font partie de la *Bibliothèque de l'Architecte,* pour la *Monographie du Nouvel Opéra,* pour *l'Ornement des Tissus,* etc., etc ; qu'on en juge par ce seul fait, que l'établissement d'une de ces publications, la 3e série de l'*Architecture privée,* leur a coûté plus de 350,000 francs. Et la *Semaine des Constructeurs,* qu'il a fallu offrir à un prix absolument infime, eu égard à sa fréquente apparition et à sa composition, afin de la vulgariser largement ! Aussi, grâce à son énergie, la *Librairie générale de l'Architecture et des Travaux publics,* fondée depuis huit ans à peine, a-t-elle su conquérir déjà une place toute exceptionnelle parmi les grandes maisons de librairie architecturale de France et de l'étranger. La médaille d'or de notre grande Exposition vient donner à sa notoriété commerciale et artistique une consécration officielle qui lui était bien due.

Nous regrettons de ne pouvoir donner dans ce numéro, déjà bien chargé, la liste des principales récompenses accordées aux exposants des classes qui intéressent spécialement nos lecteurs, ni même les nominations de nos confrères dans la Légion d'honneur. Nous y reviendrons.

César DALY, *directeur, rédacteur en chef.*
P. André, *gérant.*

PARIS, — Impr. J. CLAYE. — A. QUANTIN et Ce, rue Saint-Benoît. — [872]



PHARE DE CORDOUAN

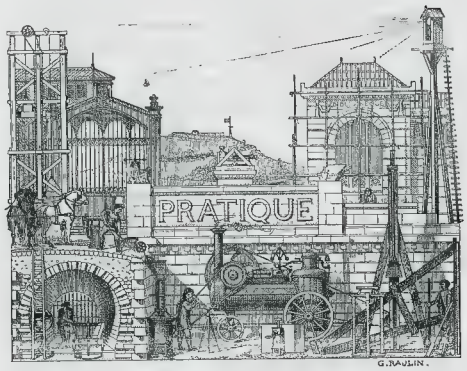
A L'EMBOUCHURE DE LA GIRONDE

(Planche 47.)

ETABLI sur un rocher isolé en mer, à l'embouchure de la Gironde, à peu de distance de la pointe de Grave, le phare de Cordouan a été construit par Louis de Foix, qui en jetait les fondements en 1584, et terminé en 1611 par son fils, Gaston de Foix; mais depuis il a été restauré à plusieurs reprises et considérablement surhaussé : il ne reste plus de la construction primitive que les deux ordonnances de pilastres du soubassement. Des réparations très importantes y furent exécutées sous Louis XIV, en 1665. A la fin du siècle dernier, M. Teulère[1], ingénieur en chef de la généralité de Bordeaux, fut chargé d'exhausser la tour et en porta le feu à la hauteur de 63 mètres au-dessus du niveau des plus hautes mers, hauteur qui n'a pas été changée depuis. Enfin, de 1850 à 1860, des travaux de restauration, habilement conduits par M. l'ingénieur Pairier, ont rétabli plusieurs parties des ornements de la Renaissance, rongés par le temps et l'eau de la mer.

Aujourd'hui les côtes de France sont éclairées par 372 phares. Parmi ces édifices, la tour de Cordouan est un des plus intéressants qui nous soient restés des siècles derniers.

1. M. Teulère occupe un rang distingué à côté de notre grand mathématicien Borda, dans l'application à l'éclairage maritime des réflecteurs paraboliques, qui précédèrent les appareils lenticulaires, inventés par Fresnel en 1823.



LES DEUX PALAIS DE L'EXPOSITION

CONSIDÉRÉS DANS LEURS RAPPORTS AVEC L'ART.

INTRODUCTION[1].

La réserve de la critique vis-à-vis de l'œuvre de l'Exposition a été un devoir. Le devoir aujourd'hui est de sortir de cette réserve. — Utilité d'un examen critique des palais du Champ de Mars et du Trocadéro, aux quatre points de vue suivants : 1° de la bonne renommée de l'art français à l'étranger; 2° de la décision à prendre quant à la conservation et à l'affectation future des deux palais, 3° de l'influence qu'exercent sur l'enseignement et la pratique de l'architecture les œuvres nouvelles et importantes qui ont vivement excité l'attention générale, et 4° des rapports qui existent entre les deux palais et les deux grandes tendances de l'esprit contemporain. — Ni l'impartialité, ni la franchise ne feront défaut dans cette étude.

LA France entière était intéressée au succès de l'Exposition universelle, et tout le monde s'y est prêté cordialement, les ministres et les Commissaires comme les petits employés, les ingénieurs et les architectes comme les entrepreneurs et les ouvriers, tous, et surtout les exposants eux-mêmes. La presse aussi a donné généralement l'exemple d'un intelligent patriotisme, et plus d'un écrivain a sacrifié un bon mot dans la crainte de commettre une mauvaise action, en affaiblissant un

1. L'Exposition internationale de 1878 ressortissait au département de l'Agriculture et du Commerce (M. TEISSERENC DE BORT, ministre). Nous donnons ici la liste du haut personnel du Commissariat général, des services centraux intéressant nos lecteurs, et des Directions, réservant les noms qui se rattachent tout spécialement aux travaux du Champ de Mars (travaux de la rive gauche) et à ceux du Trocadéro (travaux de la rive droite) pour les points de notre article où nous traiterons de ces travaux.

Commissariat général : MM. J.-B. KRANTZ, sénateur, commissaire général; — Camille KRANTZ, ingénieur des Manufactures de l'État, chef du Cabinet.

Comptabilité et contrôle : M. ALLAIN LAUNAY, inspecteur des finances, chef du service.

Archives : M. DE LEFFE, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite, chargé du service.

Catalogue : M. DIEU, chef du service.

Service des entrées : M. Ch. LADREIT DE LA CHARRIÈRE, chef du service.

Service central de la Direction des travaux : MM. Ed. DUVAL, ingénieur en chef des ponts et chaussées, directeur; — VALLIÈRE, ingénieur.

succès national qui devait signaler le relèvement du pays.

Aujourd'hui le succès est un fait accompli, et l'Exposition universelle de 1878 a achevé sa carrière; les lauréats de ce concours prodigieux sont triomphants, les exposants déménagent, et la discrète réserve que les circonstances commandaient aux critiques a cessé d'être un devoir. A cette heure nous pouvons donc parler librement, non seulement sans la crainte de nuire à un effort national, mais avec la conscience d'accomplir au contraire un devoir de patriotisme et de métier.

Le silence du critique, en effet, devant une œuvre d'art, peut être pris parfois pour une approbation sans réserve, et ne serait-il pas regrettable que les étrangers pussent croire que le silence de circonstance des critiques français, en présence des édifices de l'Exposition, est la preuve de leur entière satisfaction? A notre avis, il importe, au contraire, qu'ils sachent ce que nous approuvons et ce que nous blâmons, et pourquoi nous blâmons ceci et approuvons cela, et qu'ils ne se figurent pas que notre idéal architectural français est à ce point borné, que deux ou trois architectes de talent suffisent pleinement à l'exprimer. C'est là une question à la fois d'intérêt et d'honneur national.

Il y a lieu de se demander aussi ce que vont devenir les édifices de l'Exposition, le palais de fer du Champ de Mars, le palais de pierre du Trocadéro et les nombreuses annexes en bois, en fer, en brique ou en plâtre, qui ont ici égayé et là encombré les jardins et les espaces vides autour des deux palais et entre eux. On vendra certainement bon nombre de ces constructions isolées, comme cela s'est fait aux Expositions précédentes; mais on discute sur la question de savoir si on conservera tout ou partie du palais du Champ de Mars; et quant au palais du Trocadéro, qui a été construit à titre de monument définitif, il s'agit, paraît-il, de décider si la Ville de Paris consentira à verser dans les caisses de l'État la somme de trois millions, pour en rester le seul propriétaire, sauf à consacrer ensuite une grosse somme à son achèvement et à son entretien annuel, ou si la possession de l'édifice demeurera à l'État, qui en serait, croyons-nous, fort embarrassé. Il est à croire que la valeur esthétique des deux palais exercera quelque influence sur les décisions à prendre, et c'est justement cette valeur esthétique que nous allons chercher à déterminer ici; car le parti pris de réserve adopté jusqu'à ce moment par les critiques d'art a privé le public de ce ferment nécessaire pour mettre son esprit en mouvement lorsqu'il est question de juger une œuvre d'architecture, œuvre toujours un peu mystérieuse pour ceux qui ne sont pas initiés aux secrets de cet art complexe et difficile.

Les palais de l'Exposition appellent l'attention sur un troisième point. L'enseignement et la pratique de notre architecture sont engagés dans la question, plus même qu'on ne le supposerait. Le public ne se doute pas, mais les architectes familiers avec l'histoire de leur art savent bien que les monuments importants élevés dans un pays y ont toujours servi plus ou moins de modèle pour les édifices élevés ensuite. On pourrait même, à ce point de vue historique, diviser une bonne partie de la France, par exemple, en régions architecturales s'étant chacune développées longtemps sous l'influence d'un édifice important, devenu le type monumental de la région. De notre temps, un édifice nouveau appelle-t-il fortement l'attention générale, aussitôt les élèves s'en inspirent dans leurs compositions, et la foule des imitateurs s'efforcent de le rappeler dans leurs travaux. Vaudoyer, voyant dans Marseille une ville d'origine hellénique, et considérant ce pays ensoleillé comme une sorte de petit Orient français, voulut rappeler dans la cathédrale qu'il y éleva le souvenir des monuments byzantins et des constructions à bandes de couleur si fréquentes en Orient. L'exemple du maître fut suivi par les disciples. Son élève Espérandieu l'imita à l'église Notre-Dame de la Garde, qu'il construisit sur une hauteur en dehors de la ville. Et maintenant, voici encore un de ses élèves, M. Davioud, qui adopte le système des bandes de couleur et l'aspect oriental, non plus dans le midi de la France, mais en plein Paris. A leur tour, les élèves de l'École des Beaux-Arts imitent MM. Espérandieu et Davioud. Cette tendance à l'imitation s'est trouvée et se trouvera partout et toujours, et les deux palais de l'Exposition auront des imitateurs en France et peut-être au delà. Mais comme ces deux palais relèvent de doctrines esthétiques opposées, il ne serait pas inutile de les soumettre à un sérieux examen et d'en faire l'étude comparative. Les élèves en leur demandant ensuite des inspirations, et les imitateurs en leur faisant des emprunts, auraient ainsi du moins l'occasion de s'éclairer sur la nature et le sens des œuvres où ils cherchent un secours.

Enfin, au public cultivé, il importe de faire voir à quel point l'architecture s'inspire des idées et des passions dominantes du pays, et avec quelle exactitude elle exprime ces passions et ces idées dans ses œuvres; tout comme

---

Service spécial des constructions métalliques : MM. DE DION (décédé), ingénieur civil, chef du service; — PARENT, ingénieur du contrôle.

Service des Machines : M. LECŒUVRE, ingénieur civil, chef du service.

Service des eaux et du gaz : M. BAROIS, ingénieur des ponts et chaussées, chef du service.

Direction des sections étrangères : MM. Georges BERGER, directeur; — VERGÉ, auditeur au Conseil d'État, chef du service; — Lucien ÉTIENNE, architecte.

Direction de la section française : MM. DIETZ-MONNIN, membre du Conseil municipal de Paris, directeur; — GIROUD, membre du Conseil général du Nord, sous-directeur; — CRÉPINET, architecte.

Direction des Beaux-Arts : M. GUILLAUME, de l'Institut, directeur général des Beaux-Arts, directeur.

Direction de l'Exposition historique de l'Art ancien : MM. A. DE LONGPÉRIER, de l'Institut, directeur; — G. SCHLUMBERGER, secrétaire général.

les subissent et les reflètent la philosophie, la politique et les autres formes de l'activité intellectuelle et sociale.

Il est donc entendu que ce mémoire est exclusivement consacré à l'examen de l'extérieur des deux palais de l'Exposition, que nous voulons considérer dans leurs rapports avec l'art et le courant des idées de notre temps. Cette étude est faite en vue, à la fois, de contribuer à éclairer les étrangers sur notre appréciation esthétique des deux palais, de fournir à nos administrations quelques observations dignes de leur attention, d'éclairer les élèves-architectes et les imitateurs naïfs, qui voudront s'inspirer des palais de l'Exposition, sur le caractère vrai de ce qu'ils imitent ou de ce dont ils s'inspirent, et, enfin, de faire voir au public cultivé que les deux palais obéissent en quelque sorte aux deux grands courants d'idées et de passions qui entraînent la société contemporaine elle-même.

On ne se charge d'un travail de ce genre qu'à la condition de se sentir à la fois impartial et capable d'une entière franchise. Ni l'impartialité, ni la franchise ne nous feront défaut.

I. — LE PALAIS DU CHAMP DE MARS[1].

Analyse rapide de son plan de masse. — Parti d'ensemble de la façade principale. — En quoi consiste l'idée esthétique fondamentale de cette façade. — Le pavillon central ; caractère symbolique de son archivolte ; sa décoration. — Les pavillons d'angle ; ne pouvait-on les placer dans l'axe des deux sections française et étrangère? — Des hauteurs relatives des trois pavillons. — Les deux parties droites de la façade ; leur décoration symbolique ; leur rapport avec les trois pavillons, avec le pavillon central surtout, dont la décoration est conçue en vue de donner l'unité et un sens bien net à toute la façade. — M. Hardy n'a pas fait grand usage de la statuaire. Parti précieux qu'il eût été possible d'en tirer. Comment on pouvait rêver la composition centrale du palais. — De la figure de la République, et du projet primitif de M. Hardy.

La maigreur que l'on reproche aux constructions en fer a été habilement évitée au Palais du Champ de Mars. Emploi de la terre-cuite émaillée. — La peinture extérieure du palais. La maigreur des proportions et la peinture triste affectée trop souvent aux constructions en fer nuisent à leur succès parmi les artistes. — Les verrières ; leur agencement et leur heureux effet.

Le Palais du Champ de Mars est une œuvre essentiellement moderne, qui complète par elle-même l'Exposition de l'industrie et de l'art français. — Comparaison à faire entre les deux palais du Champ de Mars et du Trocadéro.

— Parlons d'abord du monument dont M. Hardy a été l'architecte et auquel les éminents ingénieurs MM. Duval, directeur des travaux de l'Exposition, et de Dion, chef des constructions métalliques, ont apporté l'actif concours de leur science et de leur expérience; parlons du palais du Champ de Mars, et commençons par son *plan*, en nous bornant à rappeler strictement ce qui est nécessaire pour faire bien comprendre les *élévations*[1].

Le plan du palais du Champ de Mars se compose essentiellement de trois parallélogrammes juxtaposés et de même longueur, se dirigeant perpendiculairement à la Seine. Celui de gauche, en tournant le dos à la rivière, est consacré à l'*exposition française;* il est couvert et subdivisé suivant les besoins. Celui de droite, également couvert et subdivisé, est consacré aux *expositions étrangères*. Celui du milieu, enfin, partiellement découvert, est occupé par l'exposition des beaux-arts de toutes les nations, y compris la France, et offre une série de spécimens de façades étrangères — historiques et contemporaines, — bordant ce qu'on a appelé la *rue des Nations* (voy. *fig.* 1 ci-derrière).

A chacune des deux extrémités de l'ensemble des trois sections, et dans toute la largeur, s'étend un vestibule. Du côté de la Seine (nord-ouest), le vestibule forme la façade principale du palais ; le vestibule du côté de l'École Militaire (sud-est), forme la façade postérieure.

On accède au vestibule principal (regardant la Seine) par trois entrées monumentales, formant autant de pavillons couronnés de dômes et qui correspondent aux trois grandes sections composant le palais : à la section française, à la section étrangère et à la section commune à toutes les nations. Ces pavillons font saillie en avant et par leur hauteur dominent la façade. Disons tout de suite ici que la façade postérieure ne présente pas de pavillon central, non plus que les façades latérales[2].

Les deux pavillons d'entrée des sections française et étrangère sont en tout semblables et symétriquement

1. Le personnel du service des travaux du Champ de Mars était ainsi constitué :

Architecture.

M. A. Hardy, architecte en chef;
MM. Gouny, Picq et Mimey, architectes inspecteurs ;
MM. Charbonnier, Mayeux, Wotling, architectes sous-inspecteurs.

Construction.

M. Houberdon, ingénieur.

Les principaux *entrepreneurs* étaient : pour la *maçonnerie*, MM. Dubos et Capy et Duteil ; — pour la *charpente en fer*, MM. Eiffel, Cail, Cie de Fives-Lille Usines du Creuzot, Rigolet, Roussel, Bourdais et Moisant ; — pour la *charpente*, MM. Poirier et Collet ; — pour la *couverture*, M. Lemaire ; — pour le *zinc estampé*, M. Michelet ; — pour la *vitrerie*, M. Langort ; — pour la *peinture de bâtiment*, MM. Lenoir, Besnard et Maugas ; — pour la *sculpture d'ornement*, MM. Corboz et Darvant ; — pour le *moulage des staff*, M. Cruchet ; — pour le *moulage des figures, des caissons et des grandes consoles*, M. Ganet ;

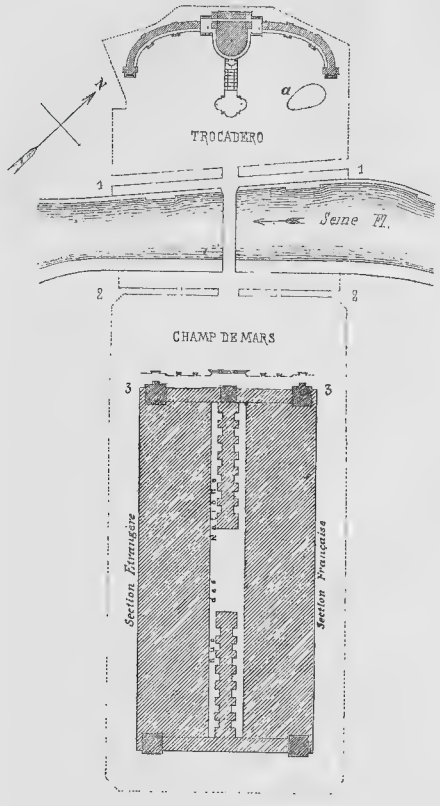
M. Lameire, peintre, a étudié, en collaboration avec M. Hardy, la *décoration polychrome* de l'édifice.

Parmi les *statuaires* qui ont été chargés de la décoration sculpturale, nous citerons en première ligne MM. Aizelin (statue du Japon), Leenhoff (Génie des écussons), baron Bourgeois (statue de l'Amérique du Sud), Maniglier (motif central de la porte principale).

1. Pour ce qui est de l'exposition des produits et de la circulation des visiteurs, l'étude de ce plan a été faite, et bien faite, par le secrétaire de cette *Revue*, M. Pierre Vauthier (voy. *col.* 85), comme celle de la construction métallique de l'édifice l'a été par le même ingénieur, de concert avec notre collaborateur M. Barré (voy. *col.* 134 et 200).

2. L'ensemble formé par les trois sections dont nous avons parlé et par les deux vestibules qui les desservent, bien que couvrant une surface de 240,000 mètres, est loin d'occuper tout le Champ de Mars, qui mesure 475,000 mètres, et de former la totalité de son exposition. Aux limites du Champ de Mars, dans tout son pourtour, s'élèvent des bâtiments formant annexes et consacrés, soit à des expositions, soit à des restaurants, brasseries, etc. Ces annexes sont partagées assez également entre la France et les pays étrangers, la France à l'est et les pays étrangers à l'ouest, les annexes françaises et étrangères touchant ainsi, d'une façon générale les premières à la section de l'exposition française, les dernières à la section des expositions étrangères. Nous ne dirons ici rien de plus sur ces annexes, voulant porter notre attention exclusivement sur es deux palais.

disposés; mais leurs dômes sont d'une forme autre que celui du pavillon central. Le pavillon du milieu est aussi sensiblement moins élevé que ceux des extrémités. Les trois pavillons sont réunis par deux parties droites, com-



Echelle de 0m,0001 p. m.

Fig. 1. — Plan de masse du Champ de Mars et du Trocadéro.

LÉGENDE.

a. Emplacement de l'aquarium du Trocadéro.
1.1. } Extrémités des tranchées où passent le quai de Billy et le quai
2.2. } d'Orsay.
3.3. Extrémités des plans inclinés qui rachètent le niveau de la terrasse devant le palais du Champ de Mars.

posées chacune de dix travées, qui montent jusqu'à la naissance des dômes.

Cette façade s'élève sur une longue plate-forme ou terrasse, à laquelle on accède, de face, par neuf escaliers de largeurs très inégales, et, sur les côtés, par deux plans inclinés. Trois des escaliers, les plus larges de beaucoup, se joignent presque, au centre, n'étant séparés que par deux fontaines. Ailleurs, les intervalles des escaliers sont garnis de plantes rares et pittoresques.

Voyons maintenant où se trouve et en quoi consiste l'idée esthétique fondamentale de cette façade, s'il y en a une [1].

— Il faut bien reconnaître d'abord ce que présente de correct l'idée de trois grandes entrées : une entrée pour l'exposition française, une pour l'exposition étrangère, et l'entrée *commune* internationale et officielle qui, à la fois, sépare et réunit les deux autres. Ces trois entrées, toutefois, ne s'ouvrent pas directement sur les trois sections qu'elles desservent; elles donnent accès d'abord au vestibule *commun*, au vestibule *d'honneur*, s'étendant sur toute la largeur du palais et formant comme le rendez-vous général des peuples exposant au Champ de Mars ou voulant visiter les produits exposés; et ce n'est qu'au delà de ce vestibule *commun* qu'on pénètre réellement dans les sections *spéciales*. A ne considérer donc que les dispositions du plan, la façade, pour être simplement vraie, devait offrir un caractère à la fois français et international. Si, en outre, on veut bien remarquer que la façade principale d'un édifice est plus ou moins comparable au titre-frontispice d'un livre, qui annonce ce que renferme le volume, quel est son but, quel est son caractère, à ce point de vue aussi on reconnaîtra que l'architecte du Champ de Mars était tenu de marquer clairement sur la face de son monument le caractère universel et international de l'Exposition préparée, ouverte et maintenue par les soins courtois et hospitaliers de notre pays. M. Hardy a été évidemment préoccupé soit de cette idée même, soit d'une pensée très analogue.

Les trois principales entrées du palais sont accusées par des arcs en plein cintre, de toute la largeur du pavillon au centre, où se trouve l'entrée *commune*, mais moins larges aux deux extrémités, où se trouvent les entrées *spéciales*. Au pavillon central, c'est-à-dire à l'entrée commune du monument, l'arc d'accès s'ouvre avec une puissante hardiesse. Cette large entrée, c'est mieux qu'une disposition utile à la facile circulation de la foule des visiteurs; car une grande largeur eût suffi pour cela, sans cette extrême hauteur, si évidemment voulue cependant. Cette arche qui crève le dôme lui-même pour s'élever plus haut et s'ouvrir plus amplement, semble vraiment animée d'un sentiment humain, d'une sorte de passion d'hospitalité, et il nous semblerait presque naturel d'entendre sortir de cette vaste baie la voix de la France s'adressant à toutes les nations : « Venez tous, ô vous qui voulez la paix parmi les peuples; venez,

1. Pour l'intelligence de ce qui suit, nos lecteurs sont priés de se reporter à la *planche* 23-24 et aux deux vues perspectives de la façade que donnent les *planches* 25 et 26 de ce volume de la *Revue*. Nous aurions voulu compléter ces perspectives par des détails en chromolithographie; mais le temps a manqué pour l'achèvement de ces détails, qui paraîtront dans le volume prochain.

c'est ici que s'apprend la loi des sociétés nouvelles : *le progrès par le travail !* »

Sur l'archivolte de métal et d'émaux de cette grande ouverture figurent deux branches de palmier, qui s'élèvent avec l'arc et s'inclinent avec lui, comme pour se rejoindre au contact de l'écusson de la République française (le mot PAX et au-dessous R. F.)[1], qui en couronne le sommet; et, accrochés à ces branches de palmier, se voient espacés à égale distance les uns des autres, les écussons des nations étrangères. Cette énorme archivolte, à la fois s'ouvrant largement comme pour mieux accueillir, et s'enfonçant profondément comme pour mieux abriter et protéger, cette courbe puissante, à la fois mâle et douce, fait penser involontairement à l'arc-en-ciel dont parle la Bible et qui apparut aussi à la suite d'un désastre tragique. Dieu, dit le livre sacré, le fit apparaître dans les nuées, comme un glorieux symbole de concorde.

Les grands arcs des pavillons extrêmes portent une décoration analogue à celle du pavillon central.

Mais rien n'est parfait en ce monde, et je me suis demandé un moment si les pavillons d'angle n'auraient pas été plus logiquement placés chacun dans l'axe de la section qu'il dessert. J'ai vite abandonné cette critique cependant; car la plus simple réflexion fait comprendre, d'abord, que la façade fût ainsi devenue moins simple de lignes; ensuite, qu'en rapprochant les pavillons extrêmes, l'étendue de la façade eût été diminuée pour l'œil et eût ainsi perdu de son importance, et, finalement, que dans ces conditions les bâtiments d'angle limitant l'immense édifice eussent été moins fortement assis, moins accusés à la vue, plus en l'air pour ainsi dire. D'ailleurs, si l'on consulte la coupe transversale passant par les trois sections, on verra que les entrées extrêmes correspondent à la plus importante des galeries des deux sections française et étrangère[2]. Les pavillons extrêmes sont donc bien à leur place.

Je me suis demandé aussi si M. Hardy, en donnant plus d'élévation aux deux pavillons extrêmes qu'à celui du centre, avait été heureusement inspiré. Notre confrère semble avoir voulu accuser par là la grande importance des deux sections française et étrangère ainsi desservies, l'Exposition, au point de vue positif et réel, étant essentiellement résumée, en effet, dans ces deux grandes sections.

Cette manière de voir est défendable peut-être; mais j'aurais donné volontiers la plus grande hauteur au pavillon central, actuellement trop émoussé ou affaissé, à mon avis; d'abord en vue de l'effet purement plastique, et ensuite et surtout, à cause de l'idée de suprématie que cela eût exprimé. L'entrée centrale est à la fois internationale et officielle; c'est l'entrée d'honneur; c'est donc là, ce me semble, que devaient se concentrer l'idée et l'expression; car c'est en ce point du monument, du sol de la patrie pourrait-on dire, que se rencontrent en effet et se joignent la France et ses hôtes. Je me trompe peut-être, mais, si j'avais eu voix au chapitre, j'aurais certainement conseillé tout au moins d'étudier une partie centrale dominante.

Reste à examiner maintenant les deux parties droites composées de travées et rattachant entre eux les trois pavillons. Chacun des montants de ces travées, tous prolongés au-dessus de la corniche, qu'ils coupent franchement, porte à son sommet une hampe avec la bannière d'une nation étrangère; les armes de cette nation décorent un cartouche monumental terminant le montant, au pied duquel se dresse la statue colossale et debout de cette même nation. A chaque montant figurent donc le drapeau, l'écusson et la statue d'un peuple étranger, disposition qui complète celle du pavillon principal, portant au sommet de son dôme le drapeau français, au front du grand arc l'écusson aux initiales R. F. surmontées du mot PAX, tandis que sur la plateforme au-devant de l'entrée se voit, sur un haut piédestal, la statue assise de la République française. La bannière de la France, son écusson et sa statue forment ainsi le centre de la composition, et lui donnent à la fois son unité et sa signification.

Ajoutons ce détail intéressant, que l'écusson de la ville de Paris, de Paris qui offre l'hospitalité au nom de toute la France, se répète à chaque travée, dans la frise qui relie les montants.

Cette idée d'ensemble est excellente, mais l'exécution laisse à désirer en un point important. La statue de la France ne paraît pas faire partie du monument au même degré que celles des pays étrangers. Elle est trop avancée sur la plateforme, trop écartée de l'édifice, auquel elle ne se rattache que très imparfaitement, on pourrait même dire pas du tout. Ainsi placée, elle s'éloigne trop aussi de la série des statues des pays étrangers et leur tourne franchement le dos. Elle s'isole. On se croirait en présence d'une statue faisant partie de l'Exposition et non de l'édifice. N'était cette faute, nous dirions que la langue architecturale de M. Hardy est aussi claire et intelligible que la langue française elle-même, cette lumière parlée.

— M. Hardy s'est montré timide dans l'emploi de la statuaire... (est-ce timide qu'il faut dire, ou économe ?) Les parties droites rattachant entre eux les trois pavillons sont seules complétées dans leur expression par des statues, en plâtre encore, et qui ne sont même pas généralement irréprochables; — celle du Japon est remarquable.

1. Nous comptons donner dans le prochain volume de la *Revue* la gravure du remarquable motif de cet écusson, dû au ciseau de M. Maniglier.

2. *Voy.* la moitié, à droite, du plan du vestibule d'honneur, *planche* 23-24 de la *Revue*.

Les trois pavillons, les trois traits saillants de la composition, sont limités strictement, — pour ne plus parler de la figure accidentelle de la République, — quant à leurs moyens d'expression, à la ressource des lignes architecturales et de quelques décors accessoires. Même au pavillon central, c'est la vaste baie, s'ouvrant comme pour livrer passage aux flots d'un océan humain, qui forme le trait parlant, expressif, éloquent. Il eût été possible cependant d'obtenir d'un concours plus large de la sculpture de nouvelles puissances d'expression offrant ce grand mérite, pour la circonstance, d'être aisément et immédiatement intelligible à la foule de toutes les nations.

La statuaire est difficile, il est vrai, à faire entrer largement dans un monument élevé très rapidement, et destiné peut-être à disparaître plus promptement encore; on hésite devant la dépense; on veut surtout finir à temps. On improvise plus vite un mur, une charpente, un plafond, qu'une statue; aussi la solution esthétique générale offerte par M. Hardy est-elle avant tout architecturale, et c'est une solution bien plus difficile à trouver que lorsqu'on utilise largement les ressources de la statuaire. Mais c'est justement, et nous y insistons, parce que la statuaire est si aisément compréhensible, qu'elle peut offrir une ressource inestimable pour les monuments qui s'adressent à tous, comme un palais d'Exposition universelle. Car c'est un rêve que cette Exposition qui vient de s'évanouir! un rêve dont la féerie a laissé sa profonde empreinte dans nos cerveaux, dont le spectacle a stimulé toutes les énergies de l'invention et du travail, dont l'action intellectuelle sera énorme par les enseignements fournis et les études comparatives facilitées, dont l'effet moral enfin est des plus bienfaisants, grâce aux rapprochements des peuples représentés chacun par ses producteurs les plus actifs, producteurs qui sont forcément et partout les amis les plus sincères de la paix entre les nations. Oui, c'est un rêve que cette Exposition, et on peut bien un moment rêver de l'édifice qui eût pu l'abriter, et même, écartant pour un moment les considérations écrasantes de temps et d'argent qui enchaînent l'architecte responsable, se demander quelle plus grande part on aurait pu faire à la sculpture en vue d'émouvoir la foule.

Phidias avait représenté Minerve, la Sagesse, tenant la Victoire sur sa main étendue La sagesse tenant la victoire dans sa main, c'est là une vérité d'aujourd'hui, aussi bien que du temps des vieux Grecs. Mais aujourd'hui la sagesse peut donner plus encore que la victoire sanglante; elle peut donner et elle donne, de jour en jour davantage, sous les formes de la science pure et appliquée, la victoire sur la matière, et elle crée, par l'industrie et le commerce, l'abondance et la richesse, et la paix par surcroît. J'aurais conçu, au palais de l'Exposition, une figure de la France symbolisant par ses proportions colossales la grandeur et la puissance nationales, et tenant haut, sur sa large main ouverte, l'image du Travail, c'est-à-dire de la Paix laborieuse. Ce symbole de la France, je l'eusse voulu debout ou assis, — debout de préférence; mais n'importe, l'étude en aurait décidé, — sur un piédestal ou sur un siège de grand style, dont les supports auraient rappelé les provinces ou les départements qui concourent à la force et à la gloire du pays. Je l'aurais voulu placé au centre de la façade principale du monument, au-dessus ou légèrement en avant, mais comme un hôte puissant qui reçoit ses visiteurs, et de manière à ce qu'il constituât dans cette façade, non pas simplement un ornement ou même un accessoire isolé très-important, mais le motif essentiel, fondamental, à la fois de l'ensemble plastique destiné à charmer les regards, et de l'idée à exprimer: *la France puissante et pacifique, hospitalière et laborieuse, recevant les nations étrangères.* C'est pour cela aussi que j'aurais conçu la partie centrale de cette façade offrant une très-vaste entrée, donnant accès à droite et à gauche de la figure, autour et peut-être même au-dessous d'elle, afin de bien marquer que l'accès est partout et l'obstacle nulle part.

Mais, me dira-t-on, dans votre rêve, n'avez-vous pas abandonné le Champ de Mars, et n'est-ce pas de la colline du Trocadéro que vous vous occupez en ce moment?

En effet, les hauteurs du Trocadéro, bien mieux encore que le Champ de Mars, situé dans un terrain bas, appelaient quelque grande figure de ce genre. Mais, puisque le rêve est dangereux, rentrons dans la réalité. Revenons au palais du Champ de Mars, en faisant remarquer que j'en ai assez dit peut-être pour faire entrevoir qu'il eût été possible de concevoir une façade traitée à un point de vue plus sculptural que la façade actuelle de M. Hardy, dont nous nous contentons bien d'ailleurs.

Il y a dans la conception générale de la façade de M. Hardy un caractère de sincère courtoisie envers les peuples étrangers et de probité esthétique qui nous plaît. Seulement, ce ne fut qu'après l'ouverture de l'Exposition, si nous nous souvenons bien, qu'on se décida à placer là où elle est la figure de la République française. Or, si cette figure, devenue le lien logique de toutes les autres, avait fait défaut, nous aurions donc risqué de voir des statues représentant les nations étrangères alignées tout près les unes des autres, sans rien qui pût leur servir de lien commun suffisamment accentué. Cela eût été fort regrettable. Mais un ami qui paraît bien au fait de l'histoire de l'Exposition m'assure que cette faute n'eût pas été imputable à l'architecte. M. Hardy aurait projeté d'élever au sommet du dôme central une figure de la Paix tendant ses bras vers les drapeaux des hôtes de la France. Cette

figure était relativement petite, et l'idée était peut-être un peu abstraite, moins *réelle*, pour ainsi dire, qu'une figure de la France républicaine; mais elle devenait le lien du faisceau et nouait ensemble les membres épars de la composition. Des juges influents n'ont pas été d'avis de conserver cette figure de la Paix, et on ne la voit, paraît-il, que dans le premier projet de M. Hardy. L'érection de la statue de la République est heureusement venue corriger, après coup, les inconvénients de cette décision. Nous disons heureusement, parce qu'elle rétablit l'unité brisée, et non parce que cette statue, l'épée nue à la main, par l'emplacement qu'elle occupe, par ses proportions et par son caractère, soit exactement ce que nous aurions conçu comme devant le mieux répondre à l'idée de la France républicaine, inaugurant et présidant l'Exposition universelle et internationale, de la France vue dans son caractère pacifique, laborieux et hospitalier.

— Les constructions en fer ont été longtemps écartées par nos architectes en raison de la maigreur excessive de leurs proportions; cela manquait de corps. Au Champ de Mars, cette maigreur n'existe pas ou n'existe guère, grâce à d'habiles combinaisons du fer avec d'autres matériaux, surtout avec des terres cuites émaillées, dont la coloration, en outre, donne à l'extérieur de l'édifice plus de gaieté qu'on n'en obtient d'ordinaire dans les constructions de métal[1]. Nous préférons les émaux du pavillon central à ceux des ailes; ils sont moins crus et plus harmonieux de ton.

Aux angles des bâtiments, d'ordinaire, les lignes grêles du métal sont particulièrement défectueuses. M. Hardy a prévu cette difficulté et l'a habilement vaincue, en construisant en pierre, jusqu'à la hauteur de la naissance des dômes, les bases des pavillons latéraux, et en adoptant pour les tourelles qui accotent l'entrée centrale, une disposition de maçonnerie et de sculpture en pierre, d'un vigoureux accent[2].

Nous avons parlé de la tristesse qui caractérise généralement les constructions en métal. La peinture grise dont on recouvre le plus souvent le fer n'est pas étrangère à ce caractère désagréable; mais aussi pourquoi s'obstiner à donner toujours cette couleur au fer? Le fer plus ou moins attaqué par la rouille offre tous les tons du rouge; sortant du feu et jusqu'à son complet refroidissement, il présente une grande variété de couleurs passant par toutes les nuances de la palette, et se terminant par des bleus souvent d'une extrême finesse. Les Égyptiens représentaient le fer par du bleu, et nos ingénieurs le font de même dans leurs dessins. Pourquoi d'ailleurs refuserait-on au fer plus qu'au bois et aux autres matériaux l'usage de toutes les couleurs qui charment les yeux? C'est à cette éternelle couleur grise, triste et pauvre, trop aimée des ingénieurs, portés à soutenir un faux principe esthétique en croyant ne défendre qu'une imitation de la nature, c'est-à-dire une chose vraie, c'est à cette couleur exclusivement grise, et d'un gris de plomb, aussi bien qu'à la maigreur des proportions du fer, qu'il faut attribuer une part de la répulsion des artistes pour l'emploi du fer dans les parties très visibles des monuments. Au Champ de Mars aussi le gris joue un rôle trop important, et, disons-le, attristant. Il eût fallu cependant peu de chose pour changer l'effet triste de ce ton gris : un peu de dorure ici, un filet un peu vif ailleurs, des

1. La terre cuite émaillée a été employée pour former les panneaux qui décorent les montants de la façade; un croquis de ce numéro de la *Revue*, *col.* 202 (*fig.* 4), donne la disposition adoptée dans les piliers en fer pour l'encastrement de ces terres cuites.

On a fait en tôle émaillée le revêtement des archivoltes ornées de palmes du pavillon central et des pavillons d'angle.

On a fait usage également du zinc repoussé, qui donne une ornementation grasse à la fois et très nette : c'est en zinc repoussé qu'est fait le revêtement de la frise, brillamment rechampie d'or et de vermillon, et portant, dans l'axe de chaque travée, un cartouche aux armes de la Ville de Paris; les consoles au-dessous de ces chéneaux sont de la même matière.

2. Nous donnons ici (*fig.* 2) un croquis de la partie inférieure de la tourelle gauche de l'entrée centrale. La console supporte un balcon, auquel on accède par un escalier dans la tourelle. Une disposition identique existe à la droite de l'entrée.

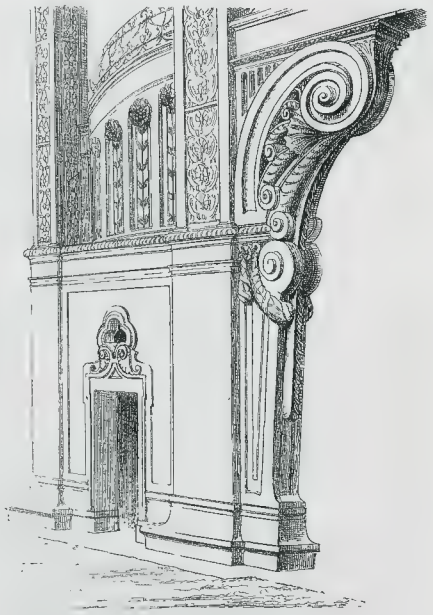


Fig. 2. — Partie inférieure de l'une des tourelles et console de l'entrée principale du palais du Champ de Mars.

riens. L'effet si réussi des étoiles dorées du vitrage, dont les fers sont cependant peints en gris, le dit assez du reste. Les auteurs du Trocadéro se sont montrés peut-être prodigues de couleurs, mais du moins ne saurait-on leur reprocher d'être moroses[1].

— C'est un détail peu important au premier aspect que le vitrage; du moins de l'avis de quelques personnes. L'erreur est grande; car son influence est considérable sur l'effet du palais du Champ de Mars, qu'on regarde de l'extérieur ou de l'intérieur du monument. La surface verticale de la façade étant entièrement vitrée, il a fallu y disposer des cadres ou réseaux en barreaux de fer, d'un aspect agréable, et satisfaisant à toutes les conditions de bonne résistance par les vents les plus forts[2]. Ces réseaux de fer, peints en gris, sans complication aucune dans leur dessin, et que complètent, aux intersections des barres principales, des étoiles dorées, sont d'un effet charmant; comme l'est aussi le décor bleu des verres, relevé çà et là d'un trait jaune, d'une simplicité si remarquable et si adroitement disposé, qui a pour objet et pour effet de détruire la crudité et la dureté d'aspect que présentent presque toujours les grandes surfaces vitrées, surtout quand elles sont vivement éclairées [3].

— En résumé, le palais du Champ de Mars est simple et bien conçu au triple point de vue de l'exposition des produits, de la circulation du public, et de l'aspect esthétique, bien que sous ce dernier rapport nous lui eussions souhaité encore plus d'ampleur et des traces moins évidentes d'une économie inopportune. Son système de construction est non seulement à la hauteur de la science moderne, mais restera, au moins dans les livres qui le reproduiront si le monument doit disparaître définitivement, comme un éloquent témoignage des progrès de la science et de l'art de bâtir en France. Les matériaux, les combinaisons mécaniques, l'exécution, l'arrangement plastique et la conception esthétique sont comme la signature architecturale de l'année 1878, et, dans notre pensée, cet éloge est grand.

Le palais du Champ de Mars complète d'ailleurs fort bien par lui-même la série des produits de l'industrie et de l'art qu'il abrite; et, en dépit d'un certain caractère triste que l'éclat des émaux n'a pu qu'affaiblir, et que des peintures plus largement distribuées et parfois mieux exécutées auraient grandement atténué, l'écrin, au total, est digne des bijoux qu'il renferme.

Passons maintenant au palais du Trocadéro. Les deux monuments sont face à face. Tous deux ont concouru à l'œuvre nationale de l'Exposition, mais sans cette entente réciproque nécessaire à une harmonie générale. Chacun relève, au contraire, d'une tendance spéciale et distincte; on pourrait dire opposée. Les

1. Plus d'un spectateur a dû reprocher de la lourdeur aux trumeaux qui flanquent la porte des pavillons latéraux, et trouver d'un effet pauvre les larges tons à plat dont on les a revêtus. On nous dit encore à ce propos que M. Hardy avait l'intention de décorer ces trumeaux avec des mosaïques qu'auraient exécutées certains exposants; le temps a manqué. Dans les demi-coupoles qui couronnent ces portes latérales, notre confrère avait l'intention d'ajuster des trophées symboliques de l'industrie, etc.; l'argent a fait défaut; et on n'a pu pour la même raison dorer, comme cela était prévu au projet, les feuilles de laurier qui forment le couronnement des dômes d'angle, de manière à rompre la monotonie certainement trop prononcée de la couverture. Si ces parties du palais sont définitivement conservées, on fera bien de reprendre ces détails inexécutés du projet primitif.

Les logettes ou tourelles placées de chaque côté du balcon central de la façade sont trop nues. M. Hardy, dans son projet primitif, avait compris ces logettes décorées d'horloges monumentales, qu'on aurait obtenues certainement des horlogers exposants. Nous ignorons pourquoi cela ne s'est pas fait.

Bien des détails, comme on voit, ont dû être négligés dans le travail hâtif et prodigieux accompli en si peu de temps.

2. L'une des *planches* en chromolithographie, donnant les détails de la façade principale du palais, qui sont en préparation pour notre prochain volume, indiquera tout l'arrangement de ce vitrage.

3. Nous avions conçu primitivement le projet de faire l'étude esthétique du dedans comme du dehors des deux palais de l'Exposition. Mais ce grand développement donné à notre travail en eût trop retardé la publication; aussi, après quelque hésitation, avons-nous résolu de nous borner à l'étude esthétique des façades seulement, nous réservant de reprendre plus tard

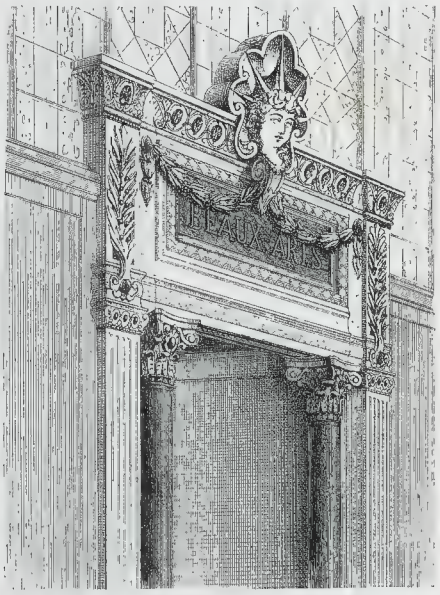


Fig. 3. — Porte de la Section des Beaux-Arts, dans le vestibule d'honneur du palais du Champ de Mars.

et de compléter ce mémoire si les circonstances nous y invitaient. En attendant, les ayant sous la main, nous donnerons ici deux croquis pris dans le vestibule d'honneur, le premier (*fig.* 3) représentant la porte de la

juger, c'est forcément les comparer à un certain degré, et bien que ce soit notre devoir de dire de l'un comme de l'autre notre avis sincère, nous trouvons ce devoir parfois pénible. Nous l'accomplirons cependant avec franchise et loyauté, sans parti pris et guidé absolument par les lumières de l'histoire et de l'esthétique de notre art.

Mais considérons d'abord le Trocadéro en lui-même; les comparaisons entre les deux palais viendront ensuite.

section des Beaux-Arts, d'une composition simple et habile, le second (*fig.* 4) la décoration du plafond cintré du vestibule, avec ses

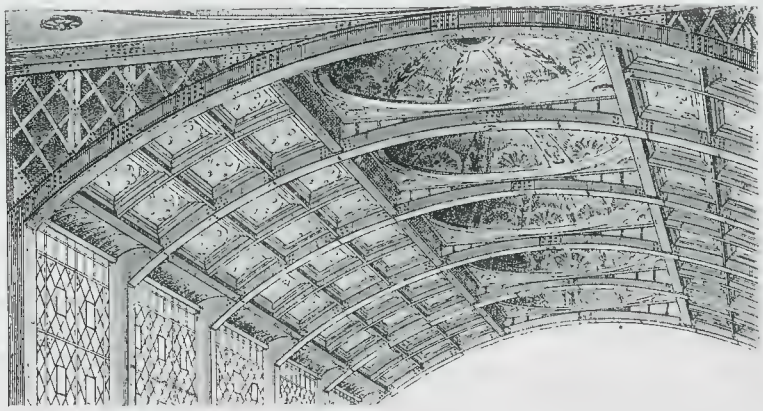


Fig. 4. — Plafond du vestibule d'honneur du palais du Champ de Mars.

grands caissons circulaires, décoration à la fois riche et ferme.

Un autre motif encore, mais à l'extérieur du palais, appelle notre attention : c'est celui des petites fontaines (*fig.* 5) situées en avant du mur de soutènement de la terrasse. Mais nous devons nous borner.

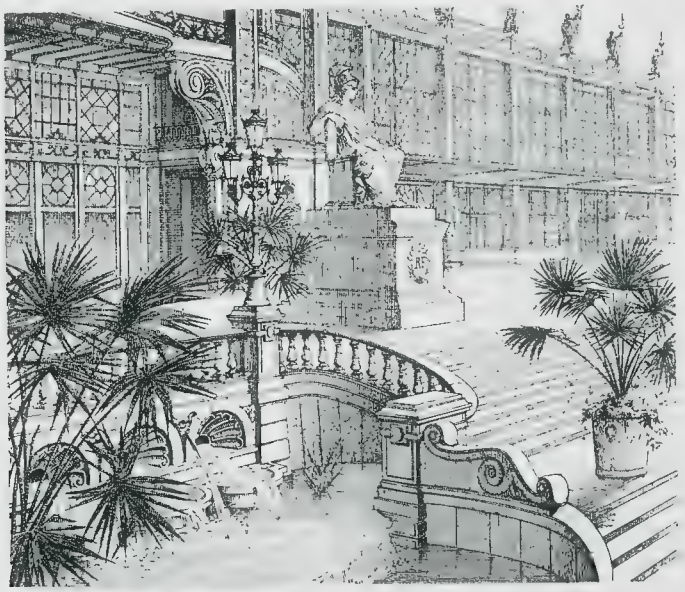


Fig. 5. — Fontaine en avant de la terrasse d'accès du palais du Champ de Mars.

II. — LE PALAIS DU TROCADÉRO[1].

Sommaire (1re *partie*). — Les hauteurs du Trocadéro ont été toujours admirées et recherchées. — Le Trocadéro pendant l'Exposition universelle de 1867. — Le programme du Trocadéro et du Champ de Mars donné aux concurrents pour l'Exposition de 1878. — D'où vient que la « Salle des fêtes » provisoire, que demandait ce programme pour les hauteurs du Trocadéro, soit devenue un vaste palais définitif? Où trouver le programme de ce palais? La salle de concerts populaires de M. Haussmann et son rapport possible avec la « Salle des fêtes » du Trocadéro. — Le palais semble né de l'idée de faire au sommet du Trocadéro un *décor scénique* pour les spectateurs du Champ de Mars. — Il est l'œuvre de deux architectes; de la part probable de chacun dans l'œuvre commune. — Ce qu'aurait pu être un *décor provisoire* au Trocadéro : une expérience utile, un essai « grandeur d'exécution », un tableau magique.

— Quelle situation admirable que les hauteurs du Trocadéro! Gens d'Église et gens de cour ont ambitionné successivement sa possession. Richelieu a voulu y séjourner. Napoléon Ier, au faîte de la gloire, après Austerlitz, avait médité d'y faire élever un palais digne du plus puissant des empereurs depuis Charlemagne; comme, au moment de ses revers, après Leipzig, il projetait d'y bâtir un *Sans-Souci* destiné au repos du géant fatigué. Et de nos jours, Napoléon III avait eu un moment la pensée d'y élever une colonne immense à la gloire de l'armée de Solferino et de Magenta.

Tout cela se comprend aisément dès qu'on a visité les hauteurs du Trocadéro. Et même ce nom de Trocadéro, substitué au vieux nom de Chaillot pour célébrer les victoires du duc d'Angoulême en Espagne, ne montre-t-il pas que les Bourbons, non plus que les Bonaparte, n'ont pas su échapper à la séduction de ce site admirable?

Mais à quel propos, le Champ de Mars ayant été choisi pour le terrain du palais de l'Exposition, a-t-on bâti un autre palais en face, au Trocadéro? Pour l'Exposition de 1867, exécutée comme celle de cette année au Champ de Mars, on avait simplement approprié le terrain du Trocadéro, alors encombré de débris, par des travaux de déblai et de nivellement, et par des plantations que coupaient des voies de circulation et une montée en marches de pierre dans le prolongement du pont d'Iéna. Cet arrangement ne fut pas jugé suffisant pour la nouvelle Exposition, et en 1876, au concours ouvert le 26 avril pour le palais de l'Exposition de 1878, la commission du concours introduisit dans son programme l'idée d'élever des constructions sur le Trocadéro.

Jugeant que le Champ de Mars offrait une surface insuffisante[1], elle décida qu'il serait élevé, au sommet des hauteurs du Trocadéro, une vaste salle où pourraient se réunir 10,000 personnes, salle qui servirait aux réunions publiques et où s'accompliraient la cérémonie initiale de l'ouverture de l'Exposition et la cérémonie finale de la distribution des récompenses. Cette salle pouvait aussi servir pour des concerts, des conférences et l'exposition d'œuvres d'art. Sur les rampes du coteau on devait construire des annexes diverses et créer des jardins. Tout cela devait être provisoire.

D'où vient donc que cette « Salle des fêtes », destinée surtout à des réunions publiques, aux cérémonies de l'ouverture et de la clôture de l'Exposition, et accessoirement à des concerts, etc., soit devenue avant tout une salle de concert, si bien que la distribution des prix, qui devait y avoir lieu, s'est faite au palais des Champs-Élysées?

D'où vient que cette Salle est devenue un monument si complexe, avec des accessoires si considérables l'emboîtant sur ses quatre faces et se développant sur une énorme longueur?

D'où vient enfin que ce qui devait n'être qu'une bâtisse provisoire s'est transformé en un édifice définitif, c'est-à-dire que la Salle, qui devait n'être que le complément d'une Exposition de quelques mois, soit devenue un vaste palais destiné à servir d'abord à cette Exposition, et ensuite à lui survivre en répondant à

---

1. Le personnel du service des travaux du Trocadéro était ainsi constitué :

Architecture.

MM. Davioud et Bourdais, architectes en chef;
MM. Rallin et Pamart, architectes inspecteurs;
MM. Bérard et Métivier, architectes sous-inspecteurs.

Construction.

MM. Causel, ingénieur; — Planche, sous-inspecteur.

Les principaux *entrepreneurs* étaient : pour la *maçonnerie*, MM. Masselin, Dégé, Maujean, Laurent et Tabanon; — pour la *charpente en fer*, M. Joly; — pour la *charpente*, M. Poirier; — pour la *menuiserie*, MM. Brodi et Pagé; — pour la *serrurerie*, MM. Moreau et Bricard; — pour la *couverture*, MM. Monduit, Gaget et Gauthier; — pour la *vitrerie*, MM. Maugas, Courboulay, Levêque et Denis; — pour la *peinture de bâtiment*, MM. Foret et Cie et Carrière; — pour la *sculpture d'ornement*, MM. Villeminot, Legrain, Thiébault, Perrin et Flandrin; — pour la *mosaïque*, M. Facchina; — pour les *plafonds en staff*, MM. Cruchet et Hallé.

M. Lameire, peintre, a exécuté la *peinture décorative* de la Salle des fêtes; — les *peintures* des ailes ont été confiées à MM. Fréchou et Rey. — Les *verrières* sortent des ateliers de MM. Ottin, Crapoix, Levêque, Steinheil, Bazin, Lafaye, Queynoux, Hirsch, Nicod, Gsell-Laurent, Bourgeois et Roche.

Les *statuaires* chargés des figures, tant à l'intérieur de l'édifice qu'à l'extérieur, étaient : MM. Aubé, Barthélemy, Baujault, Blanchard, Bourgeois, Caïn, Cambos, Carrier-Belleuse, Chambard, Chervet, Chevalier, Chrétien, Clerc, Delaplanche, De la Vingterie, de Vauréal, Durand (Ludovic), Etde, Falguière, Felon, Frémiet, Gautherin (Jean), Gauthier (C.), Hiolle, Itasse, Jacquemart, Lavigne (Hubert), Lenoir (Ch.), Mathurin-Moreau, Mercié (A.), Millet (Aimé), Millet de Marcilly, Perrey (L.) fils, Roger, Rouillard, Saint-Jean, Schœnewerk, Schroëder, Sobre, Soldi, Tabard, Varnier, et Vital-Dubray.

1. Dans ce programme on lit : « Cette Exposition devra occuper la surface du Champ de Mars et les terrains libres du Trocadéro. La surface couverte sera de 270,000 mètres q.

Dans le Champ de Mars.	220,000 mètres.
Sur le Trocadéro.	50,000
Total.	270,000 mètres. »

Et plus bas : « Les 50,000 mètres couverts sur le Trocadéro et ses rampes seront destinés aux expositions agricoles, à l'horticulture, aux animaux domestiques, aux modèles d'exploitation minière, de navigation fluviale ou maritime, de chauffage et de ventilation. Sur la partie culminante du Trocadéro, il sera élevé une salle pouvant contenir 10,000 personnes, y compris de larges tribunes, laquelle salle servira aux réunions publiques, aux solennités d'ouverture et de distribution de récompenses à des concerts, à l'audition des instruments de musique, à des conférences. Des objets d'art pourront être déposés dans cette salle. »

une autre destination? Et quelle devait être ou quelle sera cette autre destination?

Ces questions ont leur intérêt pour le critique d'art, car pour juger sûrement un monument, il faut connaître le programme qui a été imposé à l'artiste ou que celui-ci a lui-même fait accepter. Dans un vrai monument, les pierres parlent, et ce qu'elles disent doit être clair, logique et tout au moins agréable à entendre, si ce n'est positivement éloquent. Avec un programme confus et contradictoire, tout cela est impossible. L'architecte recommence la tour de Babel, ou pis encore, car alors c'est chaque pierre et non chaque ouvrier qui parle une langue différente de celle des autres. C'est la confusion des pierres, une cacophonie architecturale. C'est horrible.

Dans une entreprise aussi vaste et aussi ardue que celle d'une Exposition universelle et internationale, il n'est que juste d'accorder une très large part à l'imprévu et aux inévitables accidents d'une rapide improvisation. Architectes et ingénieurs, entrepreneurs et administrateurs, tous ont droit aux bénéfices de cette indulgence, qui n'est dans la circonstance que de la justice. Mais depuis le moment où il fut décidé que le Trocadéro serait une œuvre définitive et non provisoire, force a été d'admettre que son programme avait été au préalable mûrement médité, c'est-à-dire que sa destination avait été bien arrêtée, sa composition étudiée jusque dans ses principaux détails, et, par suite, que son caractère architectural, conséquence de sa destination et du programme, était très nettement précisé. Mais où trouver ce programme? Nous ne connaissons que celui du concours public de 1876, qui demandait au Trocadéro une salle des fêtes provisoire, et des annexes indépendantes d'elle et qui seraient affectées à diverses expositions, et non pas un vaste palais définitif. Pour découvrir ce programme, il nous faudra donc interroger le monument lui-même et rapprocher les réponses que nous en recevrons de quelques faits de notoriété publique. Nous trouverons peut-être ainsi le programme que nous cherchons et qui a dû présider à la création du Trocadéro; ou bien nous rencontrerons les contradictions et les confusions qui résultent toujours d'un programme imparfaitement mûri ou mal conçu.

— M. Davioud, l'un des auteurs du palais du Trocadéro, avait été chargé sous l'Empire, du temps de l'administration préfectorale de M. Haussmann, de dresser le projet d'une salle de concert pouvant contenir plusieurs milliers d'auditeurs et qu'on pensait faire élever dans le voisinage des quartiers populaires. L'idée était excellente; elle ne fut pas réalisée. Serait-ce par hasard cette idée qu'on aurait reprise pour l'exécuter sur les hauteurs du Trocadéro? Assurément c'était un moyen d'utiliser les études faites déjà par M. Davioud, et, au point de vue de la prompte exécution des travaux, c'était un avantage d'avoir sous la main des études déjà préparées, et qu'on n'aurait plus qu'à ajuster à la nouvelle situation; mais une salle de concerts populaires au Trocadéro, presque en dehors de Paris et fort loin des quartiers populaires, est-ce bien raisonnable? Et, en quadruplant l'importance de l'édifice du Trocadéro par la transformation de la Salle des fêtes en un vaste palais, était-ce aussi faciliter le prompt achèvement des travaux nécessaires pour l'ouverture de l'Exposition? N'est-ce pas au contraire à cette extension donnée aux travaux qu'il faut attribuer l'achèvement si tardif du monument?

Peut-être la véritable origine de la plupart des changements apportés au programme primitif se trouve-t-elle donnée dans un petit livre non signé, soigneusement et habilement rédigé et fort agréablement illustré, intitulé : *le Palais du Trocadéro*[1], qui a paru pendant l'Exposition, et qui n'a pu se faire, il nous semble, qu'avec le consentement et même le concours actif des auteurs de l'édifice. Voici ce que nous y lisons, à la page 29 :

« Tout le monde comprenait qu'en face de cette splendide salle de réunion populaire ayant pour voûte le ciel, qu'on appelle le Champ de Mars, il manquait une *scène* » (en italique dans l'original)...; et à la page 32 : « Aussi, le Champ de Mars ayant été choisi pour l'emplacement de la troisième Exposition universelle, le programme du concours de mai 1876 comporta-t-il l'utilisation du Trocadéro et l'étude de constructions capables de compléter la *décoration* de cette partie de la capitale[2]. »

C'est donc un *décor scénique* qui a préoccupé l'esprit.

A la page 35, on lit :

« On a pensé qu'il était bon que le champ de l'Exposition, d'une étendue de plus de trois kilomètres en longueur, fût borné à son horizon, comme au théâtre le regard du spectateur est borné par la toile de fond. »

---

1. Ce livre est un éloge sans réserve du Trocadéro, la justification de tout ce qui s'y est fait; mais il est anonyme c'est-à-dire irresponsable. Il initie d'ailleurs le lecteur à l'histoire des travaux, et l'auteur semble familier avec les pensées et les sentiments qui ont guidé et inspiré les architectes dans la composition du palais. Tout cela est fort intéressant et fait penser involontairement, un peu par contraste, au texte de la « Monographie du Nouvel Opéra », où Ch. Garnier explique, justifie ou critique, dans un esprit et avec un esprit qu'on aimerait à rencontrer souvent, les dispositions adoptées par lui dans son monument. Rien de plus drôle et de plus utile à la fois, que ce système raisonné d'éloge mêlé de critique, que l'artiste décerne à sa propre œuvre. L'auteur du *Palais du Trocadéro* n'a qu'une corde à sa lyre, et rappelle Sully plutôt que notre confrère Ch. Garnier, Sully dictant ses mémoires à ses secrétaires, et se faisant apprendre par eux ce qu'ils ne savent que par lui, et s'adresser les apostrophes qu'il aime le mieux à entendre. Les *Mémoires de Sully*, n'en sont pas moins intéressants, et *le Palais du Trocadéro*, pour ne pas valoir *le Nouvel Opéra*, a aussi sa valeur propre.

2. Nous craignons que l'auteur ne soit ici la victime de son imagination, car après des lectures répétées de ce programme, d'un caractère très pratique, nous n'avons rencontré aucun passage demandant spécialement « de compléter la *décoration* de cette partie de la Capitale ».

Le palais du Trocadéro, c'est la *toile de fond*.

Et, poursuivant, l'auteur ajoute :

« Certaines personnes auraient désiré restreindre les constructions du Trocadéro uniquement à la Salle des fêtes... Mais quel horizon incomplet eût été offert aux spectateurs de l'Exposition universelle ! »

Encore la *toile de fond!*

« Il convenait de créer une limite monumentale au regard » (page 36).

Encore et toujours la *toile !*

C'est donc bien un décor qu'on a voulu faire, un décor « bornant le regard du spectateur comme au théâtre », un décor agréable à voir depuis le Champ de Mars, dont les visiteurs sont considérés comme un public assistant à une représentation.

Un décor! soit; bien qu'à notre avis, cela ne soit pas précisément un programme de grand monument. On peint en effet un décor; j'admets même que provisoirement, pour les besoins d'une fête, on bâtisse un décor, en bois et toile ou en bois et plâtre si l'on veut, et qu'on le peigne ensuite; mais un décor en pierre et en marbre, « à chaux et à sable », un décor d'un demi-kilomètre d'étendue, c'est la première fois que pareille chose s'est vue, à moins de remonter au temps des empereurs romains, dont tous, dit-on, n'étaient pas sains d'esprit. Un décor de dix millions dans un pays accablé d'impôts! dans un pays qui, récemment encore, évitait d'appeler dehors l'armée territoriale pour éviter d'écraser le budget par un surcroît de dépense!

Mais ce sont là considérations d'argent et, si importantes qu'elles soient, je préfère me renfermer dans l'étude seule de la question d'art.

Disons ici que le palais du Trocadéro est l'œuvre de deux architectes : l'un, M. Davioud, formé à l'École des Beaux-Arts, de Paris; l'autre, M. Bourdais, sorti de l'École centrale des Arts et Manufactures. Nous ne croyons pas nous tromper en attribuant à M. Davioud les principales dispositions esthétiques du monument du Trocadéro, et à M. Bourdais la solution des plus difficiles problèmes relevant des sciences de la construction, de l'acoustique et de la ventilation. Nous n'affirmons absolument rien, bien entendu; mais les œuvres déjà exécutées par M. Davioud offrent d'une façon très marquée les mêmes qualités et les mêmes défauts esthétiques que nous allons retrouver au Trocadéro : de la finesse, souvent même une gracieuse distinction dans les détails, en même temps qu'une étonnante absence de conception générale, d'idée génératrice, de sentiment des masses. Plus on étudiera le Trocadéro, et plus, je crois, on sera frappé de la qualité et du défaut que je signale ici. Revenons maintenant au palais.

Un décor — puisque décor il y a — dans un site pareil, un décor ayant le monde civilisé pour spectateur, devait offrir un tableau neuf et hardi; d'autant plus hardi et neuf qu'il était destiné à disparaître, et qu'il pouvait être immense par sa conception comme par ses dimensions sans ruiner nos finances. Le moellon brut, le plâtre, le bois et la peinture vont loin avec peu d'argent. Jamais architecte, depuis des siècles, n'a eu une pareille occasion de faire preuve de haute intelligence esthétique, de vive imagination, de génie créateur même, car telle audace architecturale qu'on n'oserait se permettre dans une œuvre destinée à subir la critique d'une suite de générations, on se la permet bravement dans une création destinée à ne vivre qu'une saison. « De l'audace! de l'audace! et encore de l'audace! » le mot n'est pas d'aujourd'hui, mais peut être invoqué avec opportunité à propos d'un grand décor dressé au Trocadéro, pour étonner et séduire les nations civilisées pendant quelques mois. A ce point de vue, loin donc de trouver un inconvénient dans le caractère provisoire du nouveau palais, de cette « toile de fond » qui devait charmer les regards des hôtes de Paris et de la France, le système du provisoire, à notre avis, offrait au contraire de très grands avantages à l'artiste comme à l'État. En envisageant, en effet, l'œuvre comme un essai, comme une expérience, il en résultait des renseignements, des leçons, dirais-je volontiers, inestimables pour une œuvre définitive. A ne considérer que le point de vue de la composition architecturale, le provisoire ouvrait à l'imagination un vaste et libre essor que jamais la prudence administrative ne tolère dans une œuvre définitive. Les architectes ont écarté cette occasion unique d'un « essai grandeur d'exécution »; ils ont voulu que la « toile de fond » fût un monument durable, bien que forcément l'œuvre dût se ressentir, c'est-à-dire pâtir, de la précipitation des études et d'une exécution hâtive. L'erreur a été énorme. Le définitif exige de la maturité dans les études, c'est-à-dire du temps; le provisoire seul s'improvise. Ce qui n'empêche pas que le provisoire puisse être sublime, si par hasard l'artiste a du génie; et alors, d'un provisoire éprouvé, on passe aisément à un définitif dont le succès est assuré. Cela dit, examinons le palais du Trocadéro tel qu'il est, en pierre, en marbre et en métal.

(La suite prochainement.)

CÉSAR DALY.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878

(3e Article. — Voy. *col.* 85 et 134 et *pl.* 21 à 32.)

LA CONSTRUCTION — PALAIS DU CHAMP DE MARS.

(Suite).

Vestibules et dôme central. — Dans cette étude, forcément rapide, de la construction du palais du Champ de Mars, nous ne croyons devoir décrire ni les galeries extérieures de 12 mètres, ni les passages transversaux de 15 mètres. Les fermes de ces galeries, en effet, tout en

étant intéressantes, ne présentent cependant rien de bien nouveau ni de typique. Aussi passerons-nous tout de suite à l'examen du comble des grands vestibules, qui est la dernière partie de la charpente en fer dont nous ayons à parler.

Ces deux vestibules occupent, à chacune des extrémités du palais, toute la longueur des petits cotés de l'édifice. Leur largeur dans œuvre est de 25^{m}.10, leur hauteur maximum sous le plafond cintré est de 19^{m}.60. Ils se terminent, aux quatre angles du palais, par des pavillons surmontés de dômes ; le vestibule qui fait face à la Seine, ou vestibule d'Iéna, présente en outre en son milieu un pavillon également surmonté d'un dôme. Nous étudierons d'abord les fermes courantes des vestibules, puis le dôme central du vestibule d'Iéna.

L'un des plans partiels de la *pl.* 23-24 (partie Y du plan général, donnant la projection du plafond d'un des vestibules) indique la répartition des fermes courantes : elles sont au nombre de 22 dans chaque vestibule, et les piliers qui les supportent sont espacés de dix mètres d'axe en axe. Les *fig.* 1 à 4 ci-dessous indiquent les dispositions de l'une d'elles. Cette ferme n'a pas d'entrait. L'intrados et l'extrados, qui présentent (*fig.* 1), le premier un profil en arc surbaissé au 1/5^{e} de sa portée environ, le second un profil polygonal, sont formés l'un et l'autre de deux poutres en fer à T, de 260-117/9 mm., qui se développent parallèlement (voy. *fig.* 2 ci-dessous) et qui sont reliées par des entretoises verticales et des entretoises obliques en fer cornière ; le système est en outre entretoisé, dans le sens transversal de la ferme, par des croisillons placés au droit des montants verticaux. Ces montants verticaux portent

Fig. 2. -- Coupe AB
(*à* 0^{m}.02 *p. m.*).

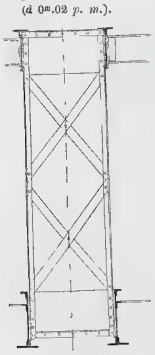
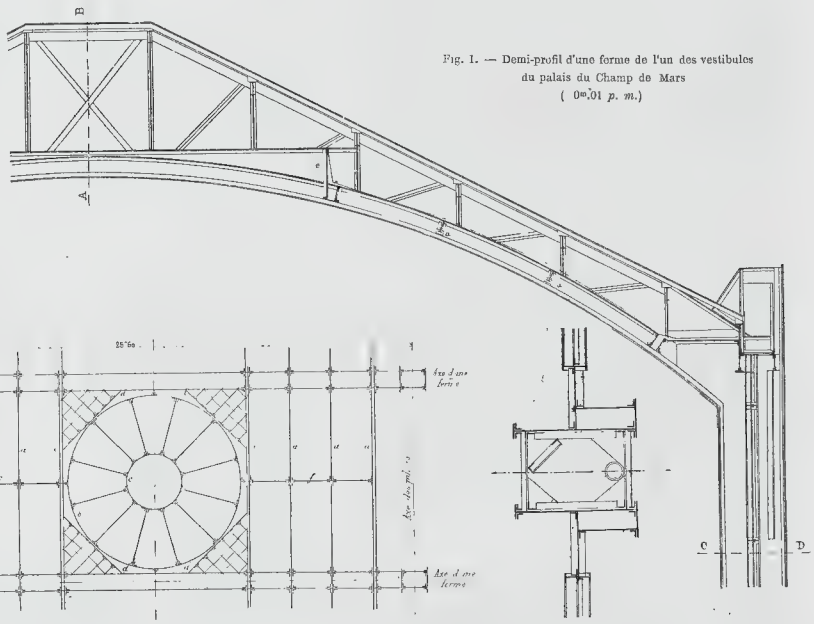


Fig. 1. — Demi-profil d'une ferme de l'un des vestibules du palais du Champ de Mars
(0^{m}.01 *p. m.*)



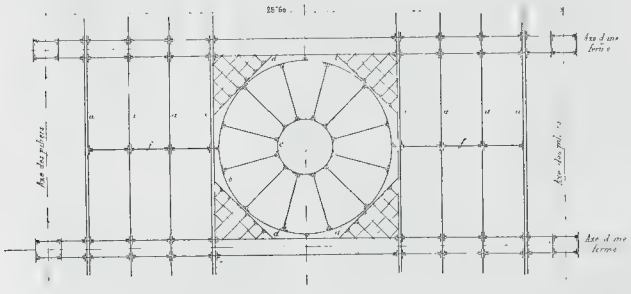


Fig. 3. — Plan d'une travée du plafond de l'un des vestibules, vue par dessous
(*à* 0^{m}.004 *p. m.*).

Fig. 4. — Coupe CD
(*à* 0^{m}.02 *p. m.*).

les pannes, en fer double T, sur lesquelles est cloué, par l'intermédiaire de fourrures en bois, le voligeage de la couverture, en tuile métallique de Montataire.

De même que les extrados des fermes sont reliés par les pannes, les intrados sont reliés par d'autres fers à double T, qui supportent le plafond décoré du vestibule. Nous donnons dans la *fig.* 3 le plan d'une travée du comble, vue par dessous : *aa* sont les fausses pannes dont nous venons de parler. Elles ne règnent, comme on voit, que dans la partie correspondant aux retombées de l'intrados ; vers le sommet elles sont supprimées, et l'espace libre reçoit l'ossature d'une coupole creuse : deux couronnes *b* et *c*, l'une de 8^{m}.50 de diamètre, dont la section est un fer double T de 180-100/10 mm., l'autre de 2^{m}.60 de diamètre, en fer cornière de 60-60/8 mm., placées à des niveaux un peu différents, sont reliées par douze portions de méridiens, en fer à T de 75-80/8 mm. Dans les segments ainsi déter-

minés les nervures inférieures des fers forment des cadres continus, sur lesquels s'ajustent les armatures de la décoration en staff de la coupole. Le cercle inférieur est rivé sur des pièces obliques *d*, qui sont portées au même plan que le sommet de l'intrados par l'intermédiaire de pannes spéciales (*e*, *fig.* 1), dites *pannes-caissons;* il sert lui-même de support au cercle supérieur, par l'intermédiaire des méridiens.

Ajoutons que les intervalles compris entre les fausses pannes *a a* (*fig.* 3) sont encore divisés, dans le but de faciliter l'attache du plafond, par un fer double T (*f*).

Les piliers sont constitués essentiellement (*fig.* 4 ci-derrière), comme les rampants de la ferme, par deux poutres jumelles en double T (tôles de 70-70/9 mm. et cornières) réunies par des croisillons ; le système est consolidé intérieurement par des cadres en tôle et cornières. On voit sur la même *fig.* comment ont été ménagées, sur les faces de ces piliers, les feuillures nécessaires à la pose des plaques émaillées qui en forment la décoration, et on voit également la disposition des champs d'encadrement de ces émaux. Dans l'intérieur des piliers passent les tuyaux de descente des eaux ; on y a aussi placé une échelle à barreaux de fer rond.

La *fig.* 1 indique encore l'ensemble de la tête du pilier et la jonction de ce pilier avec les rampants : les âmes et les semelles inférieures des poutres de l'intrados, dont les semelles supérieures sont abattues, se prolongent jusqu'à la naissance du pilier, avec renforcement au point de jonction ; l'extrados est prolongé d'une façon analogue, et sur le prolongement des âmes sont rivées des tôles, qui font suite aux âmes des deux fers à double T des piliers. La caisse du chéneau est supportée d'un côté par la sablière, de l'autre par une poutrelle double T. Des fers à double T et des cornières forment (voy. *fig.* 1 et 4) les cadres des verrières. Pour supporter les écussons qui décorent le sommet des piliers sur la face principale, on a prolongé les piliers sur cette face, en entaillant les âmes pour le passage de la caisse du chéneau.

Le dôme central, dont les éléments constructifs sont figurés sur la *pl.* 29-30, est un dôme sphérique. C'est une portion d'une sphère de 15^{m}.50 de rayon intérieur. Il couvre en plan un espace carré de 21^{m}.50 de côté dans œuvre. Aux angles de ce carré s'élèvent des piliers qui se courbent à leur partie supérieure et forment quatre grands arcs sur lesquels porte la coupole. Ces piliers sont des poutres en U (tôles de 8 mm. et cornières de 100-100/13 mm., — *voy.* le détail *fig.* 7), dont la face ouverte présente des entretoises en croisillons et qui sont encore renforcés intérieurement par des cadres en tôle et cornières. Sur les arcs viennent se river (*voy.* le détail *fig.* 7) les pieds de trente-deux poutres courbes à treillis, ou méridiens (cornières de 60-60/7 mm. et plats de 50/7 mm.), dont les têtes s'assemblent (*voy.* le détail *fig.* 6) à une couronne circulaire, formée d'une poutre à double T (tôle de 450/10 mm. et cornières de 100-100/13 mm.). Deux des grands arcs reçoivent en outre les têtes des arcs métalliques qui forment les méridiens des demi-coquilles raccordant latéralement la surface sphérique du dôme au comble du vestibule. Ces deux demi-coquilles sont des portions d'ellipsoïde de révolution dont l'ellipse génératrice a 21^{m}.70 pour longueur de grand axe — longueur prise dans œuvre. Les pieds des arcs d'ellipse méridiens sont rivés (*voy.* les détails *fig.* 11 et 12) à une couronne circulaire en fer double T. Les mêmes détails montrent un des cadres en tôle et cornières qui contre-buttent les deux fermes courantes du vestibule les plus voisines du dôme. Ces cadres, ainsi que les couronnes circulaires, sont portés par une poutre en treillis qui franchit toute la largeur du vestibule.

On voit ainsi que le dôme a la forme d'une portion de sphère, tronquée verticalement par quatre plans qui se coupent à angle droit, et tronquée à son sommet par un plan horizontal[1]. Les deux baies déterminées par les sections verticales parallèles aux longs côtés du vestibule ont reçu des châssis de verrières, les deux autres forment la base des demi-coquilles ellipsoïdales, dont le sommet est également tronqué par un plan vertical.

Ajoutons que, du côté de la façade, un berceau cylindrique, de même rayon que la section circulaire du dôme, vient former le porche de l'entrée centrale du palais (*fig.* 2 et 5). Latéralement à ce berceau, s'élèvent deux petits pavillons recouverts par des coupoles (*fig.* 2 et 5) ; en arrière de ces pavillons on a ménagé des cages d'escalier donnant accès à une terrasse, qui coupe la hauteur du porche et s'avance en encorbellement sur la façade. Les faces latérales du porche sont ouvertes, sur une hauteur de 18^{m}.20 et une largeur de 4^{m}.40, par une baie en plein cintre (*fig.* 5).

Les méridiens ou arbalétriers de la coupole et des coquilles sont entretoisés par un système de ceintures en fer cornière. Ces ceintures reçoivent les pannes en bois de la couverture ; les chevrons en bois, espacés en moyenne de 0^{m}.33, reçoivent un voligeage de 0^{m}.038 posé en biais. La couverture est en ardoise façon Montataire, fabriquée d'après un modèle spécial.

La *pl.* 29-30 donne encore (*fig.* 8) des détails de la base de l'une des tourelles d'avant-corps ; les piliers de cet avant-corps ont des dimensions différentes de celles

1. L'ouverture circulaire, de 4 mètres de diamètre, ménagée au sommet du dôme avait pour but de livrer passage au motif de sculpture qui devait, d'après le projet primitif, couronner ce dôme. Lorsqu'on renonça à placer le motif, on dut étudier un système de remplissage. Le détail de la *fig.* 6 montre le parti auquel on s'est arrêté : quatre grandes équerres en tôle et cornières maintiennent dans l'axe du dôme la tige du paratonnerre ; des fers pendants, rivés sur ces équerres, portent, à un niveau inférieur à celui du sommet de la coupole, une couronne de petit diamètre, qui sert d'attache à une décoration en pendentif.

des piliers courants de la façade, mais leur structure est la même. La coupole de ces pavillons est, comme celle du dôme, entretoisée par des ceintures. On a posé la couverture sur un voligeage biais de 0m.014; cette couverture est en ardoises de zinc ayant la forme de losanges, de 0m.25 à 0m.30 de côté.

Les *figures* 9 et 10 donnent le détail du balcon du porche et de ses attaches sur les piliers. Le sol de ce balcon est en tôle striée dans la partie en encorbellement; pour la partie postérieure, on a posé sur les lambourdes des tôles cintrées, et, sur ces tôles, on a mis une couche de ballast qui a reçu le sol en bitume.

Ventilation du palais. — On n'a pas cru devoir cette année, pour ventiler le palais du Champ de Mars, adopter, comme on l'avait fait, avec succès d'ailleurs, en 1867, un système de propulsion mécanique. L'architecte a pensé que la ventilation naturelle pourrait suffire, et elle a suffi en effet; les visiteurs ont pu reconnaître que le renouvellement de l'air se faisait bien dans presque toutes les parties de l'édifice. Si en quelques points la ventilation a laissé à désirer, cela a tenu en grande partie à certaines dispositions prises maladroitement par les exposants qui y étaient installés.

Dans un précédent article, nous avons vu que le plancher des galeries de circulation de 5 mètres avait été fait à claire-voie; ces galeries se trouvaient ainsi mises en communication avec le sous-sol excavé, où l'accès de l'air extérieur était largement ménagé. Les lanterneaux des galeries intérieures de 25 mètres et des galeries des machines produisaient l'appel de cet air, qui circulait ainsi à travers l'édifice. Des expériences ont prouvé que les issues ménagées à l'air dans les planchers à claire-voie n'étaient cependant pas tout à fait suffisantes. On aurait eu avantage à pratiquer quelques ouvertures supplémentaires dans le plancher des galeries d'exposition. Dans l'une des classes de l'Exposition française (classe 39, Bijouterie), les exposants avaient eu le soin d'installer au niveau du sol vingt-huit petites grilles d'aération; le résultat obtenu a été des meilleurs.

Si les exposants de la classe 39 avaient su améliorer les conditions de la ventilation, d'autres — c'étaient principalement des exposants étrangers — avaient eu, comme nous l'indiquions plus haut, la malencontreuse idée de l'entraver. Cherchant à éteindre le plus possible l'éclairage de leurs salles, ils n'avaient laissé aucun vide entre les voussures et les plafonds mobiles en étoffe qui en décoraient la partie supérieure. L'air du sous-sol n'avait plus ainsi d'appel, et la ventilation ne se faisait pas. Les exposants peuvent légitimement répondre qu'ils tenaient à montrer leurs produits avec l'éclairage le plus convenable pour les faire valoir. N'aurait-on pas pu concilier tous les intérêts en donnant en certains points une couche de peinture aux vitrages des combles?

Distribution des eaux. — L'important service de la distribution des eaux était assuré par deux canalisations, l'une réservée aux secours d'incendie, l'autre servant à l'alimentation des générateurs à vapeur, à l'arrosage des jardins et aux besoins de plusieurs industries spéciales fonctionnant devant le public. La première de ces conduites a 0m.60 de diamètre; elle part de l'un des bassins que la Ville possède sur les hauteurs de Passy et où l'eau de Seine a été envoyée, pendant la durée de l'Exposition, par quatre machines de 75 chevaux chacune, occupant une annexe spéciale sur la berge du quai de Billy. Passant sous le palais du Trocadéro et sous la cascade, la conduite traverse le pont d'Iéna, posée directement sur l'ancien tablier, puis, se divisant en deux branches, fait le tour complet du palais. Dans cette dernière partie de son trajet, elle fournit, sous une pression minimum de 30 mètres, de l'eau à 16 bouches de 0m.10 de diamètre, ouvertes dans les allées du parc et destinées aux pompes à vapeur. Deux conduites de 0m.25 et 4 conduites de 0m.15 s'en détachent : les premières circulent d'un bout à l'autre du palais, dans le terre-plein des passages découverts de 20 mètres et alimentent 26 bouches; les autres passent sous les galeries de 5 mètres, dans toute la longueur de l'édifice également, et alimentent 58 bouches ou bornes-fontaines.

La seconde canalisation reçoit les eaux de la cascade du Trocadéro; les deux conduites de 0m.50 qui la constituent traversent le pont d'Iéna de chaque côté de la conduite de 0m.60; arrivées sous le grand escalier situé dans l'axe de la façade principale, elles s'infléchissent à angle droit et se développent tout autour du palais, parallèlement à la conduite à haute pression.

L.-A. BARRÉ et P. VAUTHIER, *ing.*

AUTEL

D'UNE CHAPELLE A BIARRITZ (BASSES-PYRENÉES)

Par M. E. BŒSWILLWALD, architecte.

(Planches 33 à 37[1].)

Nous avons déjà donné (vol. XXXIV, *pl.* 3 à 7) plusieurs ensembles et quelques détails de la décoration extérieure de la chapelle à laquelle cet autel appartient. Nous possédons dans nos cartons d'autres détails encore de la décoration intérieure de cet édifice, pour lequel notre éminent confrère M. E. Bœswillwald a composé tant de charmants et harmonieux motifs, et nous comptons les publier aussi promptement qu'il nous sera possible.

1. C'est par suite d'une erreur que l'appel de ces *planches* est fait ici en dehors du rang qu'elles occupent dans l'ensemble du volume.

MONUMENT ÉLEVÉ A HENRI REGNAULT

ET AUX ÉLÈVES DE L'ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

Morts sur les champs de bataille (1870-1871)

Par MM. E. Coquart et J.-L. Pascal, architectes.

(Planches 48 à 53.)

Pour accompagner les gravures de cette œuvre importante et remarquable, le directeur de la *Revue* se proposait d'écrire une étude complète, telle que la méritaient le monument, le grand souvenir qu'il rappelle et le talent des artistes qui l'ont élevé. Absorbé par d'autres travaux, il a dû remettre cette étude à plus tard; nos lecteurs pourront la lire, nous l'espérons, dans le prochain volume. Bornons-nous aujourd'hui à donner quelques renseignements matériels.

Le monument est placé dans un angle du portique de la Cour du Mûrier, à l'École des beaux-arts de Paris; il est adossé à un mur, dans lequel sa partie moyenne est même légèrement engagée (voy. *fig.* 1 et 2 de la *pl.* 52-53). Il est entièrement en marbre blanc, à l'exception du buste de Regnault, qui est en bronze. Les ornements sont dorés en deux tons différents, or jaune et or vert; les inscriptions gravées sur les colonnes sont également dorées. Le buste s'enlève sur une mosaïque à fond d'or.

Les frais d'exécution ont été couverts par une subvention du ministère de l'instruction publique et des beaux-arts et par une souscription privée[1]. L'État a fourni les marbres.

Tous les collaborateurs de l'œuvre ont d'ailleurs tenu à honneur de ne tirer aucun bénéfice de leur travail. Les statuaires MM. Chapu et Degeorge ont exécuté, l'un la statue de la Jeunesse qui décore la stèle, l'autre le buste de Regnault. La sculpture d'ornement a été faite par M. Perrin, sur les dessins donnés en grandeur d'exécution par les architectes; la marbrerie a été confiée à la maison Drouet et Lozier, la grande mosaïque à fond d'or à M. Facchina, la dorure et les fonds décorés à M. Chauvin, peintre-décorateur.

Ajoutons ici qu'en dehors du monument honorifique de l'École des beaux-arts, deux autres monuments ont été élevés à Henri Regnault, l'un dans le parc de Buzenval, où il fut tué, l'autre dans l'intérieur du lycée Henri IV, où il avait fait ses études. Son corps repose dans la sépulture de sa famille, au cimetière du Sud.

---

1. Au sujet de la subvention de l'État et de la souscription privée, nous lisons ce qui suit dans une notice qui nous a été remise par les auteurs du monument :

« Peu de jours après la bataille de Buzenval et la mort de Regnault, M. Guillaume, directeur de l'École des beaux-arts, écrivait à M. J. Simon, alors ministre de l'instruction publique, des cultes et des beaux-arts, la lettre suivante, qui se passe de commentaires et d'éloges, et le ministre trouvait le temps d'y répondre avec un empressement sympathique, au milieu des préoccupations sans nombre d'un des moments les plus cruels de notre histoire.

« 28 janvier 1871.

« *A M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes.*

« Monsieur le Ministre,

« La mort d'Henri Regnault, qui émeut si profondément la sympathie « publique, touche spécialement l'École des Beaux-Arts, foyer de ses premières « études. Elle considère qu'exempté par la loi de tout service de guerre, le « jeune lauréat des prix de Rome a néanmoins voulu combattre pour la « défense de son pays et que, dédaigneux de la gloire qu'il avait déjà con- « quise dans le domaine de l'art, il a fait à sa patrie le sacrifice de sa vie. « L'École s'honore également du talent de l'artiste et de sa fin; elle pense « que son souvenir mérite d'être conservé d'une manière durable.

« C'est pourquoi, monsieur le Ministre, je viens vous prier de vouloir « bien autoriser l'École des Beaux-Arts à ériger un monument à la mémoire « d'Henri Regnault. Sans préjuger en rien la forme de ce monument, on « peut dire qu'il se composerait d'un buste avec l'ajustement architectonique « le plus convenable; il serait placé dans notre cloître, si propre à recevoir de « telles consécrations.

« Les camarades de Regnault, ses condisciples de Rome, apporteraient « le concours de leurs talents. Votre administration pourrait donner les « marbres à employer. Une souscription couvrirait rapidement les frais de « la taille des matériaux et de leur mise en place.

« Ainsi se trouverait fixé, sous votre haut patronage et avec le concours « de tous, le souvenir d'un artiste admiré et chéri, d'un jeune homme de « génie moissonné dans sa fleur, en donnant, avec une abnégation suprême, « l'exemple du plus pur patriotisme.

« J'ai l'honneur, etc.,

« E. Guillaume, directeur de l'École des Beaux-Arts.

« 28 janvier 1871.

« Mon cher confrère,

« J'approuve avec empressement votre pensée d'élever dans le cloître « de l'École des Beaux-Arts un monument à la mémoire d'Henri Regnault. « M. Ch. Blanc prendra, de concert avec vous, toutes les dispositions néces- « saires pour la réalisation de ce projet.

« M. H. Regnault, malgré sa jeunesse, était, comme vous le dites avec « tant d'autorité, une des gloires de l'école française. Sa mort nous prive « sans doute de plus d'un chef-d'œuvre, mais elle laissera un souvenir im- « périssable de courage et de patriotisme dont les arts, comme la France, « auront le droit d'être fiers.

« Je sais qu'il n'est pas la seule victime que la guerre ait faite dans les « rangs de l'École. Sous son nom, sous son buste, inscrivez les noms de « ceux de vos élèves qui sont morts comme lui en combattant pour la plus « sainte des causes.

« Un monument comme celui que vous allez élever, mon cher confrère, « n'est pas fait pour inspirer uniquement de tristes pensées. Ces jeunes « gens sont morts et morts en héros, mais la France, avec de tels enfants, « ne périra pas. Quelque sinistre que soit le moment que nous traversons, « j'espère du fond de mon cœur que c'est une nation nouvelle qui sortira « de ces désastres.

« Cordialement à vous,

« J. Simon. »

« Ces deux documents furent insérés au *Journal officiel* et au *Bulletin de l'Instruction publique*. Ils sont le point de départ de l'exécution du monument, enfin réalisé et inauguré le 12 août 1876.

« En même temps que le ministre prenait cette décision sur l'initiative de M. Guillaume, les amis, les camarades et les admirateurs d'Henri Regnault constituaient un comité de la façon suivante, pour perpétuer le souvenir de son sacrifice héroïque et recueillir à cet effet les fonds nécessaires

« Guillaume, de l'Institut, directeur de l'École des Beaux-Arts; Hébert, de l'Institut, ancien directeur de l'École de Rome; Würtz, de l'Académie des sciences; Mignet, de l'Académie des sciences morales et politiques; Guignault, de l'Académie des inscriptions et belles-lettres; Patin, de l'Académie française; Pils, Ambroise Thomas, Meissonnier et Baudry, de l'Académie des beaux-arts; Bida, officier de la Légion d'honneur; Coquelin, sociétaire de la Comédie-Française; Garnier, de l'Institut, architecte; Clairin, peintre; Escalier, architecte;

« Barrias, sculpteur; Pascal, architecte; Pessard, musicien; La Guillermie, graveur en taille-douce; J. Jacquet, graveur en taille-douce; Degeorge, graveur en médailles et sculpteur; Blanchard, peintre, anciens pensionnaires de l'Académie de France à Rome. »

DÉTAILS DU MOBILIER

DE LA NOUVELLE MÉNAGERIE DES REPTILES

Au jardin des Plantes, à Paris [1],

par M. J. André, architecte.

(Planche double 54-55.)

Notre *planche* 54-55 représente les vitrines en menuiserie, très étudiées au point de vue de la forme et de la commodité de l'installation, où sont exposés les petits reptiles et les grands serpents. Le premier de ces meubles, renfermant des animaux de nos climats ou de pays plus froids, ne comporte aucun moyen de chauffage. Le second, au contraire, est chauffé : ce chauffage se fait par circulation d'eau chaude. Les tuyaux d'eau sont, comme on le voit sur un des dessins (coupe IJ), suspendus à des traverses au-dessous du plancher des cages. Ce plancher, en bois, est recouvert de feuilles de zinc, qui protègent la menuiserie et sur lesquelles on étend une couche de sable de rivière.

MOTIFS DE FERRONNERIE

Par M. A. Baudrit, constructeur, à Saint Mandé (Seine).

(Planche 56.)

Le joli petit motif d'agrafe-châtelaine qui se trouve en haut de notre *planche* a été exécuté en acier forgé et poli. Le balcon en fer forgé appartient à l'ancien hôtel P. Demidoff, rue Jean-Goujon, dont nous avons déjà reproduit dans un précédent volume une belle rampe d'escalier (vol. XXXI, *pl.* 45).

1. *Voy.*, pour tout ce qui est relatif à l'installation générale de cet intéressant établissement, l'étude publiée par l'architecte lui-même dans cette *Revue* (vol. XXXIII, *col.* 200) et aussi les détails donnés dans le volume XXXIV (*col.* 15).

LE

CONGRÈS INTERNATIONAL DES ARCHITECTES

A M. le Directeur de la Revue générale de l'architecture.

Mon cher Directeur,

Je suis en vérité dans un grand embarras pour vous donner le compte rendu, que je vous avais promis, du Congrès international des Architectes. Il m'a été impossible de suivre assidûment les réunions, et mon analyse renfermera forcément bien des lacunes. Dans tous les cas, je ferai de mon mieux; que celui de mes confrères qui a assisté à toutes les séances me jette la première pierre.

La première séance a lieu au Palais du Trocadéro, le lundi, 29 juillet, à trois heures.

M. *Lefuel* préside, ayant à ses côtés MM. *Henri Delaborde* et *Ch. Blanc*, de l'Institut, et plusieurs de nos confrères, parmi lesquels nous reconnaissons au premier rang le sympathique fondateur de l'*Intime Club*, M. *G. Raulin*, secrétaire du Congrès, récemment décoré pour sa participation aux travaux de l'Exposition.

Dans un discours d'ouverture parfaitement approprié à la situation, M. Lefuel souhaite la bienvenue à tous les architectes étrangers et nationaux qui ont bien voulu honorer cette réunion de leur présence; il espère que tous voudront apporter le concours de leurs lumières et de leur talent à des travaux qui se rattachent aux intérêts communs de toute la corporation; les architectes de tous les pays sont intéressés au succès de l'œuvre entreprise par le Congrès.

Après un compte rendu sommaire des travaux du Comité d'organisation, fait par M. *Ch. Lucas*, secrétaire du Congrès, au nom de la Commission exécutive, la parole est donnée à M. *Hermant*, qui a lu avec beaucoup d'art un mémoire savamment élaboré sur l'*Esthètique mise à la portée de tout le monde*. La thèse soutenue par M. Hermant est celle-ci :

Les notions esthétiques ressortissent à la faculté individuelle que possède l'homme de discerner ce qui est beau de ce qui est laid, ou même de ce qui est intermédiaire entre le beau et le laid. Un sens natif existe dans chaque individu, qui lui permet de comparer les êtres et les objets qu'il a sous les

yeux et de les juger au point de vue esthétique, d'après les sensations qu'il éprouve. — C'est là la doctrine métaphysique complètement démodée aujourd'hui[1]. La méthode scientifique, historique, expérimentale nous eût donné d'autres aperçus, nous le croyons du moins. Nous ne voulons point d'ailleurs nous étendre davantage sur cette étude ; cela demanderait de trop longs développements. Le travail de M. Hermant sera publié *in extenso* dans les comptes rendus officiels du Congrès.

— Le mardi matin, 30 juillet, une réunion en petit comité a eu lieu au pavillon de Flore, aux Tuileries. Il s'agissait de traiter de *la situation faite à l'architecte* (responsabilité, propriété artistique, honoraires). Dans cette séance, on a pris en considération l'utilité du diplôme et on a engagé les sociétés d'architectes de province à étudier chacune individuellement les conditions pratiques de son établissement. — En avons-nous vu, grands dieux ! depuis la première session du Congrès, en 1873, des questions renvoyées à l'examen de commissions spéciales ou des Sociétés, renvoyées chaque année régulièrement : responsabilités, honoraires, etc., etc. !

— Le soir du même jour, nouvelle séance au Palais du Trocadéro. Cette séance est entièrement occupée par la lecture de la première partie d'un mémoire de M. *Davioud* sur *l'Union ou la séparation des Ingénieurs et des Architectes*, mémoire auquel l'Académie des beaux-arts vient d'accorder le Prix Bordin.

Nous nous permettrons de critiquer le choix de ce sujet de lecture devant un Congrès international, car l'étude de M. Davioud intéresse exclusivement notre pays. La publication de ce discours dans les comptes rendus du Congrès fera d'ailleurs double emploi avec la brochure que son heureux auteur ne manquera pas de mettre au jour; et, alors qu'ils donnaient place à cette communication étendue, les organisateurs négligeaient d'insister sur les questions fondamentales et palpitantes que les architectes sérieux de tous les pays, amoureux de leur art, auraient désiré voir traiter. Honoraires, concours, enseignement, tout cela a été effleuré à peine, sous l'influence de la triste habitude française qui consiste à préférer la lecture d'un discours soigné et académique à toute discussion animée, aux improvisations vivantes qu'elle fait naître.

— Le mercredi matin, au palais des Tuileries, M. Davioud achève sa lecture, et le mercredi soir nous sommes conviés, aux termes du programme, à entendre M. *Trélat* traiter de l'*Enseignement de l'architecture*. Mais notre espoir est déçu ; M. Trélat se récuse, avec bonne grâce et esprit, d'ailleurs ; il craint d'avoir l'air de plaider *pro domo*. Entre nous, les organisateurs du Congrès auraient dû par avance se douter un peu de cette difficulté. L'assemblée comprend la réserve de l'orateur, qui présente, à la place de l'étude annoncée, quelques considérations sur les architectes mis en parallèle avec les ingénieurs.

— La journée du jeudi, 1er août, est consacrée à une visite à la ville de Reims. Arrivés à midi, les membres du Congrès sont reçus avec une bienveillance charmante par M. Liancourt, maire de la ville et par la Société départementale des architectes de la Marne, ayant à sa tête son président, M. *Brunette* père. Le secrétaire de la Société, M. *Gosset*, auteur du théâtre de Reims, sert obligeamment de cicérone à ses cent vingt confrères. Il se multiplie avec tant d'activité qu'il est partout à la fois.

Après un déjeuner copieusement arrosé de champagne, naturellement, nous nous mettons en marche sous la conduite de M. le maire et de nos confrères champenois. Notre première visite est pour une mosaïque gallo-romaine, récemment découverte et admirablement conservée. A l'aspect des ornements figurés on reconnaît aisément qu'elle date du IVe ou du Ve siècle. Les figures de gladiateurs qui forment les motifs principaux du pavement nous fixent sur sa destination. Le Congrès, émerveillé de la découverte, émet sur le champ un vœu tendant à la continuation des fouilles, vœu que M. le maire se charge de transmettre à son conseil municipal et aux pouvoirs publics.

Nous saluons au passage l'arc antique de Saint-Remi, la Maison des musiciens, l'Hôtel de Ville, œuvre de l'époque Louis XIII, puis nous arrivons à la cathédrale. Le temps nous presse malheureusement, et nous ne consacrons à la visite de cet édifice qu'un quart d'heure à peine. A Saint-Remi, vieille basilique romaine transformée vers le Xe siècle en église, et restaurée récemment par M. Brunette, nous admirons les grilles, les vitraux et le gynécée, dont l'ampleur est extraordinaire. Nous voudrions encore voir et revoir toutes les parties de ce vieux monument, mais notre programme est tracé et l'heure marche. C'est maintenant la ville industrielle, la ville moderne qui va se montrer à nous par ses caves et par ses édifices contemporains.

Sous les auspices de M. Gosset, le Congrès se présente chez madame veuve Pommery, dont la propriété est située sur une petite éminence qui domine la ville. L'acccueil bienveillant et la réception toute princière qu'on nous fait au nom de l'aimable châtelaine, nous engagent à descendre sans la moindre émotion à 60 pieds au-dessous du sol, où nos yeux émerveillés contemplent des millions de bouteilles et de fûts de toute sorte, disposés avec ordre dans des caves taillées dans le tuf. Six mille bougies nous éclairent, vingt ouvriers nous guident dans le dédale sans fin des couloirs, où nous assistons successivement à toutes les phases de la fabrication et de la mise en bouteille du champagne.

Le théâtre de Reims est une œuvre qui porte le cachet de l'école contemporaine, dont M. Gosset, élève de M. Questel, est un des adeptes. L'architecture, à l'extérieur, est riche et un peu

1. Nous renverrons le lecteur aux articles de M. César Daly, relatifs à cette conférence, et à la lettre de M. Hermant, publiés dans la *Semaine des Constructeurs* (vol. III, nos 5 et 7, — 3 et 17 août 1878).

Voici ce que disait M. César Daly dans le premier de ses articles : « ... Quant au fond du discours lui-même, nous nous séparons franchement de M. Hermant, dont la méthode purement métaphysique a fait son temps, n'ayant rendu à l'art pendant son trop long règne que de faibles services. L'esthétique, disait M. Hermant dans la première partie de son discours, est une science philosophique et métaphysique... Et cependant, dans la deuxième partie de sa conférence, M. Hermant, revenant sur la notion de la science, a dit qu'elle naissait de l'observation et du raisonnement, ce qui est le point de vue vrai. Mais, dans l'école des métaphysiciens loués par M. Hermant, l'observation en matière d'esthétique a été renfermée malheureusement dans l'observation psychologique, dans l'observation du *moi*, là où elle s'exerce avec le plus de difficulté et le moins de certitude. C'est laisser de côté le champ d'observation réellement profitable à l'art, celui de l'histoire. »

(*N. de la R.*)

surchargée peut-être; on sent à première vue que c'est là le théâtre d'une ville ayant une bourgeoisie opulente, dont la fortune augmente sans cesse. C'est que Reims, où la vente du champagne devient chaque jour plus importante, est le réceptacle de l'or russe, de l'or allemand, de l'or de tous les pays froids, offert en échange du produit qui recèle le feu dans son sein et apporte la gaieté et la joie aux déshérités du soleil.

Nous ne voulons point nous étendre trop longuement sur la visite de Reims, qui laissera certainement des souvenirs durables à tous les membres du Congrès; mais nous devons remplir un devoir auquel la presse artistique ne saurait manquer; c'est de remercier MM. les membres de la Société des architectes de la Marne et M. le maire de la ville, de leur excellent accueil et de leur gracieuse hospitalité.

— C'est assez tristement que, le lendemain, nous retrouvons notre ordinaire quotidien : — le matin, à neuf heures, séance au pavillon de Flore; le soir, à trois heures, séance au palais du Trocadéro. Quel dommage d'avoir si bien visité Reims la veille et de ne pas y être rappelé impérieusement par quelque oubli! La question des *concours publics* est à l'ordre du jour. Reviendrons-nous sur ce sujet, déjà tant de fois traité sans grands résultats, alors que le Congrès n'a ajouté aucun élément nouveau aux études déjà faites par les Congrès précédents et longuement analysées dans cette *Revue*? Remercions, par exemple, M. *Dognée*, président de l'Institut des artistes liégeois, de sa très intéressante causerie sur la Syrie, la Palestine et l'Asie Mineure, qu'il a parcourues en voyageur intrépide et en artiste, et qu'il connaît bien. Notre hôte sympathique nous a fait passer en l'écoutant quelques bons instants qui lui seront comptés. Puisqu'on ne travaille pas au Congrès, tâchons au moins de ne pas nous y ennuyer.

— Le samedi, 3 août, à une heure, au palais du Trocadéro, s'ouvre la séance solennelle finale. Cette séance, présidée par M. *Eug. Guillaume*, directeur des beaux-arts, commence par la distribution des médailles accordées par la Société centrale. Voici les noms des lauréats :

1° *Architecture privée.* — Médailles d'argent : MM. Henri Blondel, Ch. de Lalande, architectes à Paris; Alphonse Gosset, architecte à Reims.

Mention d'archéologie : M. Henri Revoil, architecte à Nîmes.
Mention de jurisprudence : M. A. de Metz, architecte à Paris.

2° *École de France à Athènes.* — Médaille de bronze offerte à M. T. Homolle, en souvenir des fouilles archéologiques faites par lui, en 1877, dans l'île de Délos.

3° *École nationale des Beaux-Arts.* — Médaille d'argent : M. Ch.-L. Girault, élève de M. Daumet.

4° *Concours d'architecture de la Société libre des Beaux-Arts.* — Médaille de bronze : M. Dufour, élève de l'École spéciale d'architecture et de l'École nationale des Beaux-Arts.

5° *École nationale des arts décoratifs.* — Médaille d'argent : M. Aug. Clerc, élève de M. Ruprich-Robert.

6° *Cercle des ouvriers maçons et tailleurs de pierre.* — Médaille d'argent : M. Duthel, piqueur des ponts et chaussées; — médaille de bronze : M. F. Dumain, tailleur de pierre.

7° *Personnel du bâtiment.* — Médaille d'argent : M. Delhommel (Hippolyte), chef ouvrier poseur chez M. Nast, entrepreneur des travaux de maçonnerie de la cathédrale d'Amiens; — médailles d'argent : MM. Banet, entrepreneur à Paris; Emile Baudet, ingénieur civil à Paris; Mérel, maître serrurier à Nantes; Bernard, maître menuisier à Lyon; Geneste et Herscher frères, ingénieurs civils à Paris; Camille Berson, entrepreneur de travaux à Versailles; — médailles de bronze : MM. Dupuy, contre-maître chez M. Banet; Alb. Silvain, contre-maître; Louis Daulé, contre-maître; Moutarde, chef d'atelier à Versailles.

8° *Industries d'art.* — Médailles d'argent : MM. Léon Parvillée, fabricant de faïences à Paris; Jules Lœbnitz, fabricant à Paris.

— *M. Ernest Desjardins*, membre de l'Institut, a bien voulu, cette année encore, comme il l'avait fait déjà l'année dernière, clore la session du Congrès par une conférence. Il a pris pour sujet la description, au point de vue archéologique, de la campagne romaine.

Nos lecteurs connaissent l'habile orateur. Nul ne sait mieux que lui mettre en relief, avec un art infini, le pittoresque d'une situation, d'une chose ou d'un phénomène. Tout ce qui s'offre aux yeux lui sert de motif pour exécuter de brillantes variations : la borne cachée dans l'herbe rappelle le passage de telle légion ou de telle cohorte se rendant dans les Gaules, en Afrique ou dans la péninsule ibérique; le long manteau du villageois fortuné remet en mémoire la toge antique du patricien; la lavandière à genoux au bord du ruisseau évoque les études du Parmesan, de Bernardino Luini... Une conférence de M. Desjardins est toujours une bonne fortune; celle-ci a eu un attrait tout particulier pour les architectes, qui ne l'oublieront point.

Des confrères chagrins regretteront sans doute de n'avoir pas entendu, dans ce Congrès d'architectes, traiter à fond et utilement un seul sujet d'architecture; mais je veux finir sur la charmante impression que m'a laissée le dernier conférencier, et je vous prie de nouveau, mon cher Directeur, d'excuser les oublis de l'auteur.

L. CERNESSON, *arch.*

QUELQUES RÉFLEXIONS

A PROPOS DES BEAUX-ARTS APPLIQUÉS A L'INDUSTRIE

(EXPOSITION UNIVERSELLE)

LES MANUFACTURES NATIONALES DE TAPISSERIE ET DE CÉRAMIQUE.

En 1876, le ministre de l'Instruction publique et des Beaux Arts a institué une Commission, ayant pour but d'étudier les questions d'art concernant la manufacture des Gobelins et d'aviser aux moyens de la ramener dans la bonne voie dont elle s'écartait de plus en plus. Une autre Commission a été également nommée dans le même but pour la manufacture de Sèvres.

Un rapport très détaillé et très intéressant de M. Denuelle, rapporteur de la commission ministérielle, sur l'histoire de la tapisserie à ses diverses époques [1], nous a montré à quel point cette manufacture avait dévié de sa voie et a indiqué les moyens qui lui semblaient les meilleurs pour en ressusciter les bonnes traditions. On dit que l'éminent rapporteur a été chargé par le ministre d'étudier l'état comparatif de la tapisserie à l'Exposition universelle de cette année. Nous ne pouvons qu'applaudir à ce

1. La *Revue* a publié dans son XXXIVe volume (*col.* 84) des extraits du remarquable rapport de M. Denuelle. (*N. de la R.*)

choix; car son premier rapport est l'œuvre d'un artiste hors ligne, connaissant à fond son sujet, ainsi que l'importance que doit avoir sur l'art industriel en général le relèvement des manufactures de l'État.

Si ces commissions des Gobelins et de Sèvres n'ont pas encore produit de résultats, faute de temps, leur institution prouve toutefois le désir de nos gouvernants de donner un nouvel essor à ce côté si intéressant de l'art, art secondaire pour quelques prôneurs de l'art pour l'art, art sublime suivant d'autres.

Jusqu'à présent, on a accordé à notre pays une réputation de bon goût, le plus souvent méritée, une supériorité dans ses produits d'art, qui les ont fait rechercher sur tout le globe, et les statistiques prouvent que ce succès universel de l'art appliqué à notre industrie est une des principales sources de la richesse de la France. C'est donc, et nos ministres en comprendront, j'espère, l'importance, c'est à conserver ce goût, à l'accroître et à l'ennoblir que nous devons nous attacher énergiquement. Le moment est opportun, décisif; notre pays doit être aujourd'hui constamment en quête de progrès. Puiser dans le passé les bons exemples, s'y inspirer du caractère des compositions et des arrangements les plus propres à la tapisserie, tâcher de rendre les sujets traités, avec le style, la simplicité, la clarté et la magnificence qu'on retrouve dans les vieux modèles quand on veut les étudier, rien de mieux, et j'y applaudis de toutes mes forces; mais copier servilement d'anciennes tapisseries avec les défauts inhérents à toute traduction, copier jusqu'aux teintes plus ou moins salies et effacées par le temps, c'est le comble de la déraison. J'en dirai autant de la copie servile des tableaux qui n'ont pas été composés pour cet objet. Ajouter une bordure à ces copies ne les rend pas meilleures; c'est, au contraire, ne faire qu'accuser davantage les défauts de la reproduction.

La tendance actuelle de l'art décoratif est l'emploi des tons sourds et effacés. Faire jouer, je ne dirai pas une couleur, mais un ton déjà neutre par lui-même, à travers toutes les nuances qu'il peut comporter, tel est aujourd'hui le but, l'effort suprême. Certains artistes qui trouvent cette décoration un peu fade, jouent alors avec un certain nombre de tons, sourds aussi et à la même hauteur; ce sont les *coloristes*. Dans cette voie, que nous pouvons appeler monochrome, dans cette recherche d'harmonie par les tons neutres, qui nous entraîne à imiter puérilement toutes les étoffes anciennes avec leur décoloration, nous sommes appelés, je le crains, à perdre peu à peu les qualités par lesquelles nous avons brillé jusqu'ici. Prenons-y garde. Comme notre langue, l'art français est un art simple, clair, concis, s'exprimant en peu de mots et disant beaucoup avec peu; c'est l'image de notre caractère. La voie actuelle est complètement opposée à celle de notre génie suivant ses tendances naturelles : peu soucieux d'être simples et clairs, nous mettons toute notre ingéniosité dans des arrangements quintessenciés et raffinés, toute notre habileté dans une exécution précieuse. L'Exposition le prouve. Mais d'autres nations sont aussi bien douées que nous à cet égard et font aussi bien que nous, sinon mieux ; et en voyant le chemin qu'elles ont parcouru depuis peu d'années, on ne peut se défendre d'une certaine inquiétude pour l'avenir.

L'amour du bibelot a peut-être été un bienfait, en ce sens qu'il a réuni et remis sous nos yeux les chefs-d'œuvre de nos aînés et qu'il a répandu le goût des choses d'art dans une classe qui ne s'en inquiétait guère. Mais il nous a malheureusement donné le goût du vieux, et le vieux étant devenu l'objectif, le sujet, nous nous sommes laissé entraîner dans une voie funeste.

Une autre critique que je ne puis m'empêcher de faire, et que j'appliquerai particulièrement à la céramique, est relative à l'emploi peu judicieux des matières mises en œuvre. A Sèvres, par exemple, sur cette porcelaine si pure et si fine, si parfaite enfin, on cherche à produire des décorations en relief. Rien de mieux si ces reliefs pouvaient *arriver* en même temps que le vase, c'est-à-dire être produits dans le moule; mais ce sont des reliefs *rapportés*. Dire ce que leur exécution coûte de temps et de patience, il faut y avoir passé pour le savoir; c'est un vrai travail de bénédictin, de manœuvre, capable de glacer l'artiste le plus vaillant, et produisant, en somme, quoi ? une couche grossière, indigne du chef-d'œuvre sur lequel elle repose. Cela ajoute-t-il une grande richesse à la décoration? Non; car, à la distance voulue pour juger l'ensemble, on ne sait pas s'il y a peinture à plat ou en relief. Nous n'allons pas cependant jusqu'à proscrire tout relief; ceux qui sont mis en petite quantité, pour accentuer des détails de premier plan, produisent souvent de bons effets, suivant l'ingéniosité, l'habileté de l'artiste. Mais ils sont fatals lorsqu'ils règnent dans toute la décoration et surtout lorsqu'ils sont poussés jusqu'à l'agrément du fond, car ils ôtent alors au vase ses qualités principales, son brillant et sa finesse, au point qu'on serait parfois tenté de le prendre pour un objet en terre ou en plâtre plutôt que pour un objet en porcelaine.

Dans ce sanctuaire, où abondent les bonnes traditions et où est installé un musée de céramique très remarquable, pouvait-on supposer que la manie des tons neutres franchirait jamais les portes? Hélas! non seulement elle les a franchies, mais la barbotine y est entrée de conserve, timidement il est vrai, mais sans aucun respect de la forme. Ce nouveau genre, en grand honneur aujourd'hui dans l'industrie céramique, me paraît un véritable dévergondage; la manufacture de Sèvres, qui possède les meilleurs éléments de fabrication, les meilleurs artistes potiers du monde, a dû à cette erreur regrettable de se montrer au palais du Champ de Mars sensiblement inférieure à elle-même. A la Commission d'aviser. Les causes du mal sont visibles; on trouvera le remède si on en veut prendre la peine.

Si nous passons à la question de composition, trouvons-nous les manufactures de tapisserie dans une voie meilleure? Si nous exceptons, dans l'exposition des Gobelins, le grand tapis Louis XIV, d'après un tapis du temps, et le tapis du peintre Diéterle, inspiré de la même époque, mais composé avec toute l'habileté et l'ingéniosité qui distinguent cet artiste, je ne vois rien qui soit dans le caractère voulu. Faut-il en excepter les panneaux destinés au nouvel Opéra : *le Thé, le Café*, etc., conçus évidemment avec l'intention bien arrêtée de ne pas s'écarter des conditions de la tapisserie? L'auteur s'est malheureusement imposé un objectif qui n'était pas dans ses cordes, et, dans cette recherche, il a perdu, sans atteindre le but, les éminentes qualités qui le distinguent et jusqu'à sa propre personnalité. D'autres modèles, exécutés depuis ceux-là, mais dont la traduction en tapisserie n'est pas encore achevée, et dans lesquels il est bien resté lui-même, prouvent

à la fois son erreur et son véritable talent. On imite encore des modèles remontant aux temps les plus reculés. Excellentes pour des études d'élèves, ces tapisseries ont le grand défaut de n'utiliser que quelques-unes des ressources dont on dispose aujourd'hui; à quoi servent alors les progrès considérables accomplis? à quoi sert de posséder un nombreux personnel d'artistes de grand mérite?

La manufacture de Beauvais est, au dire des juges compétents, supérieure à celle des Gobelins. Cela tient sans doute à ce qu'elle n'est pas sortie de ses attributions et qu'elle a exécuté des modèles spécialement composés pour elle et éloignés de la tendance monochrome. On peut cependant lui reprocher aussi de copier des peintures trop *faites* pour de la tapisserie et trop noires de ton.

Si de là nous passons à l'industrie privée, et que nous mettions de côté un ameublement et un panneau d'Arthur Martin, à Malines, deux panneaux de la maison Braquenié, et deux ou trois autres, le reste est d'une faiblesse extrême. Le besoin de créer des fonds aux bibelots des nombreux amateurs a entraîné des industriels jusqu'à faire des copies de *verdures* de mauvais goût, sans forme et sans charme.

Nos prédécesseurs, nos maîtres dans l'art de la tapisserie, non contents de chercher à produire en teinture les couleurs les plus chaudes, les plus brillantes et les plus solides, y ajoutaient encore l'or et l'argent. La tapisserie est une étoffe riche, luxueuse et coûteuse, dont le but est de décorer la muraille, de l'illustrer, de l'animer et de la rendre intéressante pour les yeux et pour l'esprit; mais elle ne comporte ni les longues perspectives ni le trompe-l'œil. Elle ne doit, dans aucun cas, déformer la muraille. Les exigences de sa fabrication ne lui permettent pas de lutter avec la peinture, d'abord parce que sa palette dans les tons solides est très limitée, et ensuite parce que le travail nécessaire à reproduire le fini du tableau et les teintes innombrables dont il est composé rend la tapisserie cent fois plus coûteuse que ne le serait la copie en peinture; ce qui est d'autant plus absurde que, composée de tons fugaces pour la plus grande part, elle perd en peu de temps son harmonie et n'est plus qu'une image détestable. La tapisserie ne peut donc être qu'une décoration monumentale, architecturale, ayant des lois et des exigences à elle propres, dont les premières sont l'ordonnance magistrale et une coloration vive et franche. Plus le modèle sera simplement conçu, plus l'exécution en sera claire et lisible, mieux l'artiste tapissier le comprendra et le traduira; de là économie de temps et d'argent et meilleur résultat, non-seulement au point de vue de la durée, mais encore au point de vue artistique.

Laine, soie, fil et coton ont aussi des exigences particulières dont on ne devrait pas s'écarter. Que le papier arrive à simuler la tapisserie et la soie, personne n'aurait à s'en plaindre, s'il conservait son bon marché; mais que tapisserie et soie s'annihilent à ce point de ne pas être supérieures au papier, voilà l'absurde, et c'est pourtant l'erreur dans laquelle notre pays est tombé, par le besoin de se tourner toujours vers le passé et de copier tout ce qui est vieux et délabré. Dans cette voie de l'imitation, quel peut être notre rôle, à nous Français, et où sera notre supériorité? Pouvons-nous nous flatter de rencontrer toujours les meilleurs modèles? Sera-t-il défendu à nos voisins d'en acquérir d'aussi bons? L'Angleterre, qui a eu le bon esprit de s'apercevoir, en 1855, de son infériorité, et qui a eu également la sagesse d'en rechercher les causes, a su mettre à exécution sans retard les idées émises en 1850, à l'époque de la formation de « l'Union centrale des Beaux-Arts appliqués à l'industrie », dans les rapports de MM. Feuchère, Clerget, et Chabal-Dussurgey.

Vingt-huit ans se sont écoulés depuis, et, par suite de cette funeste habitude que nous avons en France de compter toujours sur l'État, nous en serions encore aux paroles, si « l'Union Centrale », secondée par d'honorables industriels et artistes et par quelques grands personnages, n'avait pris l'initiative, cette année, et organisé une Société en vue de fonder le « Musée des arts décoratifs ». Mieux vaut tard que jamais; mais il n'y a plus de temps à perdre. Les Anglais ont acheté nos meilleurs produits artistiques de tous les temps et de toutes les écoles; non contents de cela, ils ont attiré chez eux quelques-uns de nos meilleurs artistes, si peu encouragés chez nous, et ont su les y fixer, en leur assurant une situation meilleure qu'en France. Grâce à ces efforts, aujourd'hui couronnés de succès, leur exposition de cette année renferme des produits extrêmement remarquables et supérieurs aux nôtres, en ce sens que, dans leurs compositions, tout en puisant aux mêmes sources, ayant recours aux mêmes modèles que nous, mais en les adaptant à leurs usages, à leurs habitudes, sans doute plus impérieuses que les nôtres, ils ont su y imprimer le cachet de leur caractère, de leur nationalité, et ont créé par là une chose nouvelle, un ensemble homogène et bien caractérisé, un style enfin que nous sommes encore à chercher en France.

Nous connaissons tous aujourd'hui quels sont les caractères distinctifs de chacun de nos styles, et il n'est pas un vrai ornemaniste qui ne puisse, à main levée, nous en prodiguer les preuves; comme instruction première il n'y a rien à dire; mais, vraiment, est-ce assez? et faudra-t-il à tout jamais se confiner dans ces limites? Sommes-nous condamnés à n'être plus que des arrangeurs plus ou moins ingénieux, et, nation émancipatrice, devrons-nous désormais laisser à d'autres l'honneur de l'initiative en matière de progrès esthétique?

Il est un livre dans lequel nous ne lisons plus, que nous avons abandonné depuis que les heureux mortels qui peuvent faire construire ou faire décorer ont acquis la prétention de se connaître en styles et se sont enamourés de l'un d'entre eux. Plus de liberté, ni pour l'architecte, ni pour le décorateur; les conditions à remplir ne se trouvent plus que dans le passé, et, dans un certain milieu, on ne peut rien produire sans consulter les œuvres de Mansart ou de Louis, sans feuilleter les livres de Berain ou de Sallembier. Malheur à qui s'en écarte! Le livre oublié, c'est simplement le magique livre de la nature. Là rien ne se répète; variété infinie et inépuisable, beauté de forme, de couleur et d'attitude, tout y est. C'est là qu'a puisé l'antiquité; c'est là qu'elle a trouvé ses plus belles formes; c'est de cette manne abondante que s'est nourri le moyen âge, etc., et c'est à cette source si féconde qu'il nous faut revenir, qu'il faut nous retremper. Aussi, au lieu de mettre toujours en dernière ligne, dans les programmes d'école, cette étude de la plante vivante, si dédaignée et pour laquelle il semble qu'on ne saurait montrer trop de mépris, je voudrais, au contraire, que dans toutes les écoles de dessin, dans toute école ayant pour but l'art indus-

triel, elle fût placée côte à côte avec l'étude de la figure humaine; que par des encouragements on en fît comprendre toute l'importance; enfin, qu'elle fût étudiée avec le même intérêt, mais toujours, et j'insiste sur cela, au point de vue de la décoration.

Tout bien considéré, nous n'avons rien à gagner à retourner en arrière, à nous attacher à des copies de meubles, de tapis plus ou moins orientaux, de céramiques plus ou moins pittoresques et bizarres, de tapisseries plus ou moins effacées, de soieries, mosaïques, etc., etc.; copier n'est pas dans notre tempérament.

Réformons notre enseignement : réunissons dans un musée les meilleurs exemples de chacun de ces genres; étudions-les sous tous leurs aspects; approprions-nous en l'esthétique ; emparons-nous de tout le miel, et reportons-le sur nos œuvres françaises. Tachons d'employer les matières judicieusement, sans abuser de leurs ressources ni en diminuer la richesse; élaguons les détails inutiles qui surchargent actuellement nos produits, et allons de l'avant. Puisons surtout dans la nature et non dans les livres les matériaux nécessaires à nos décorations : la nature est inépuisable et toujours variée; travaillons enfin pour nos besoins. La France se reconstitue tous les jours, il faut que l'art se reconstitue aussi. Pour cette France nouvelle ne trouvera-t-on pas des expressions nouvelles aussi, un style nouveau bien caractérisé? Nous avons largement travaillé à la restauration de tous nos monuments; c'est un juste hommage au passé et une étude qui nous a rendu de grands services. Cette science acquise, il faut aujourd'hui l'employer pour répondre à nos habitudes modernes, pour donner satisfaction à nos besoins, à nos aspirations, qui ne sont plus les mêmes qu'autrefois.

CHABAL-DUSSURGEY, *peintre.*

UNE RECTIFICATION

A M. le Directeur de la Revue générale de l'Architecture.

Paris, 14 décembre 1878.

Mon cher Directeur,

Dans mon compte rendu du *Salon d'Architecture de 1878*, que vous avez bien voulu insérer dernièrement dans la *Revue*, j'ai parlé du projet d'Hôtel-de-Ville et Bibliothèque pour la ville d'Evreux, exposé par notre honorable confrère M. Vaurabourg [1].

Faisant un rapprochement entre ce travail et les autres projets d'Hôtels-de-Ville exposés, j'exprime, d'une façon générale, le désir de voir un édifice de ce genre accompagné d'un beffroi, et je constate que le monument de M. Vaurabourg en est privé.

Notre confrère est de mon avis en principe; mais il m'apprend, ce que je n'avais pu voir sur ses plans, que son Hôtel-de-Ville devra être placé vis-à-vis du joli beffroi du xv^e^ siècle, qu'heureusement la ville d'Evreux a su conserver et qu'elle rattacherait ainsi à l'édifice moderne; par conséquent, dans cette circonstance, il n'a pas dû songer à prendre les dispositions dont je parle.

1. Voyez *col.* 161.

Cette remarque me semble trop juste, mon cher Directeur, pour que je ne m'empresse pas de rectifier une erreur involontaire. Aussi je viens vous prier de vouloir bien insérer ma lettre dans votre plus prochain numéro.

Veuillez agréer, etc.

RUPRICH-ROBERT, *arch.*

LES ENVOIS DE ROME EN 1878

(ARCHITECTURE)

Les travaux des pensionnaires architectes de la villa Médicis, exposés cette année à l'École nationale des Beaux-Arts, sont très complets et véritablement très satisfaisants, nous sommes heureux de le dire. Ces travaux, généralement soignés, sont sérieusement faits et se composent de bons dessins qui sont en même temps de véritables documents, comme il en doit être de tout travail d'architecte. Ils témoignent d'un excellent esprit dans l'ensemble, par le choix des édifices reproduits, et d'une judicieuse direction dans les études. Nous sommes heureux, nous le répétons, de rendre ce témoignage aux hôtes actuels de la villa Médicis, nos jeunes successeurs.

Le règlement actuel divise les travaux en quatre années. C'est M. Blondel qui représente cette fois les études de première année. Ces études se composent des relevés et des détails du *Temple de Vesta à Rome*, du *Temple d'Hercule à Cori* et du *Temple de la Fortune Virile à Rome*. Comme on le voit, l'auteur a voulu commencer l'étude de l'architecture antique en attaquant les trois ordres : Corinthien, Dorique et Ionique. Deux feuilles sont consacrées au temple de Vesta, construit tout en marbre, comme on le sait. La première contient le curieux chapiteau corinthien, la base d'une colonne du portique et les belles moulures de la cella circulaire. Dans ce bon dessin, à demi-grandeur, si gras d'exécution, du chapiteau, où le sentiment de l'architecture grecque est encore si vivant, si franchement accusé, M. Blondel est bien près d'avoir retrouvé la bonne et vraie tradition des excellents dessinateurs que la villa Médicis a successivement produits. Une seconde feuille contient le plan du temple et les profils cotés.

Le *Temple d'Hercule à Cori* est présenté en trois dessins. Le choix de cet édifice accompagne bien l'étude précédente; on y retrouve, dans un ordre plus simple, le génie grec transplanté, si visible encore, mêlé de saveur étrusque, dans les monuments de la République romaine. Une première feuille, où se trouvent le plan à l'échelle de 0.02 et la façade à 0.05, nous a paru un peu négligée. Dans la deuxième feuille, tous les détails sont représentés au quart de l'exécution, bien combinés pour l'agrément du dessin et bien rendus dans leur nerveuse finesse. La troisième feuille contient une étude sur les différentes épaisseurs de stuc, variables de 2 à 5 millimètres, dont la roche travertine est revêtue, sauf dans le haut soubassement, où la pierre est restée nue.

Le *Temple de la Fortune Virile*, aujourd'hui église de Sainte-Marie l'Egyptienne, appartient aussi à la période républicaine. Ce temple ionique est certainement d'un effet très pittoresque dans ce coin de Rome où l'accompagnent si bien la maison de Cola Rienzi, le Ponte Rotto et le Temple de Vesta. Mais alourdi, déformé par certaines restaurations en stuc, défiguré

par des transformations relativement modernes, nous ne lui aurions pas reconnu toutes les qualités nécessaires pour motiver tout le travail que lui a consacré M. Blondel. Ce travail est développé en trois feuilles, dont la première contient les façades principale et latérale, à l'échelle de 0.05, la seconde les détails, au quart de l'exécution, du chapiteau de la colonne engagée et de l'entablement, avec l'indication des épaisseurs du stuc, beaucoup moins fin ici qu'au temple de Cori; la troisième feuille contient, à l'échelle du quart, le soubassement du temple et la base de la colonne.

M. Paulin, auteur de l'envoi de seconde année, a fait preuve d'une grande activité et d'un vrai talent de dessinateur. Le choix judicieux qu'il a fait d'édifices antiques et de la Renaissance, constitue un parallèle des plus intéressants. Les édifices antiques qu'il a étudiés appartiennent à la fin de la période républicaine et au commencement de l'empire. Le *Théâtre de Marcellus* est encore un édifice en pierre travertine, mais non stuquée. Un premier dessin montre un ensemble de trois travées à deux étages, l'un dorique et l'autre ionique ; les deuxième et troisième dessins donnent, à l'échelle du quart, les détails de l'ordre dorique et ceux de l'ordre ionique. Dans un quatrième dessin, à 0.04 pour mètre, M. Paulin nous montre trois travées de la cour du palais Farnèse, aux deux étages inférieurs, également dorique et ionique. C'est là une belle et ferme reproduction, digne de la noble et mâle architecture d'Antonio da Sangallo. Ce curieux parallèle est encore accentué par un cinquième dessin, où les profils cotés du palais Farnèse sont comparés à ceux du Théâtre de Marcellus. On voit ainsi clairement combien les grands architectes de la Renaissance italienne ont étudié l'art antique et ont su en prendre la moelle, tout en conservant leur liberté et en imprimant à leurs œuvres un cachet personnel. Une étude aussi bien présentée eût trouvé grâce, croyons-nous, devant l'Institut, à l'époque, qui n'est pas éloignée, où le grand Aréopage n'admettait pas que les pensionnaires pussent choisir, pour sujets d'envois, les édifices de la Renaissance.

Nous n'aurons que de courtes observations à présenter sur ce beau travail de M. Paulin. Dans l'ensemble restauré de trois travées du Théâtre de Marcellus, il n'a pas tenu compte des goujons en métal qui existent encore à plusieurs clefs d'arcades et qui, sans doute, comme l'indique Serlio, ont servi à fixer des masques en bronze, depuis longtemps disparus. Le *rendu* des dessins est un peu noir, mais cela tient probablement à l'immense salle, éclairée par une seule petite fenêtre basse, qui sert ordinairement d'atelier et de logement aux pensionnaires de deuxième année; car nous sommes tombé, et bien d'autres encore avant nous, dans le même défaut.

Une autre étude de M. Paulin s'applique au motif principal du *Portique d'Octavie*, édifice en marbre, bâti par Auguste, et dont les chapiteaux corinthiens portent, en guise de fleuron, l'aigle impériale. Cette étude se compose de trois dessins. Le premier nous montre, au tiers de l'exécution, le chapiteau et la base du pilastre, avec le socle inférieur, que M. Paulin a probablement, comme nous, retrouvé au moyen d'une fouille, si le sol de Rome n'a pas changé dans ce quartier de la *Pescheria vecchia*. Le deuxième dessin offre le chapiteau et la base de la colonne, également au tiers, ainsi que les tuiles et les curieuses antéfixes en marbre, également décorées de l'aigle, et les seules, croyons-nous, qui soient restées à leur place primitive dans un édifice antique. Le troisième dessin nous donne la façade restaurée, à l'échelle de 0.04, du grand motif principal et la jonction des petits portiques qui entouraient l'immense péribole des temples de Jupiter et de Junon. C'est là encore une étude bien comprise et bien rendue.

Comme supplément à son envoi, M. Paulin a exposé un dessin de l'*Ambon de la basilique S. Lorenzo*, au dixième. Un dessin analogue à ce joli spécimen d'*Opus Alexandrinum*, où le porphyre et le serpentin sont si heureusement combinés et incrustés dans le marbre blanc, a valu autrefois à l'un de nos éminents confrères une verte semonce de l'Institut. Nous espérons que M. Paulin trouvera grâce aujourd'hui, car son dessin est à la fois très sérieusement et très finement dessiné, coté avec soin, et, de plus, le coupable d'autrefois fait aujourd'hui partie de l'aréopage.

L'envoi de troisième année a pour auteur M. Loviot, qui nous conduit d'abord en Grèce, à Athènes, pour nous ramener ensuite en pleine Renaissance, à Venise. Il a choisi, comme étude de l'art grec, ce délicieux petit monument qu'aucun pensionnaire n'avait encore relevé : le *Monument chorégique de Lysicrates*. Des fouilles, exécutées aux frais de l'École française d'Athènes, sur ce terrain jadis possédé par la France [1], ont dû le décider. Les ravissants détails de cet édicule ont trouvé en M. Loviot un digne interprète. Son étude se compose de quatre dessins. Le premier est une élévation restaurée, à l'échelle de 0.20. Il n'y avait à restaurer, comme chacun sait, que la partie supérieure, le couronnement. M. Loviot a parfaitement réussi, dans un charmant dessin, où se retrouvent la grâce adorable et l'élégance de l'art grec. Nous avons éprouvé un grand plaisir à voir ce riche acrotère et ces figures en bronze doré, qu'un peintre serait heureux d'avoir dessinées, et qui accompagnent le Trépied, prix du triomphe musical, dont le délicieux monument devait perpétuer le souvenir. Le deuxième dessin présente le chapiteau, rare spécimen du corinthien grec, dessiné moitié grandeur, dans son état actuel et dans son état restauré. La restauration est bien comprise, avec son astragale en bronze doré, et une charmante coloration, heureusement trouvée. Les feuilles 3e et 4e contiennent tous ces beaux détails dessinés au trait, à l'échelle de 0.20 et cotés avec soin.

A Venise, M. Loviot a fait encore deux choix des plus heureux. C'est d'abord l'*Escalier des Géants*, situé dans la cour du palais ducal, et ainsi nommé parce que deux statues du Sansovino, Mars et Neptune, qui n'ont rien de gigantesque, sont placées sur le palier supérieur. M. Loviot nous a donné en même temps ce coin ravissant de la cour ducale, situé à gauche de ce grand escalier extérieur et que tout architecte a rêvé de dessiner avec amour. Il a eu la chance de réaliser ce rêve, et nous a traduit cette délicieuse façade en dessinateur des plus habiles. Elle forme le fond du dessin en profil de l'escalier, à l'échelle de 0.05; la face du même escalier est rendue à la même échelle, et un 3e dessin donne le plan coté à l'échelle de 0.02.

La deuxième étude de la Renaissance vénitienne a pour

1. L'élégant édifice se trouvait autrefois dans le jardin d'un couvent de capucins français. *Voy.* Stuart et Revett (*Antiquités d'Athènes*).

objet le *Monument du général Colleoni*, situé sur la place SS. Jean et Paul. C'est là un autre bijou dont tout architecte ou tout sculpteur qui l'a vu a gardé un souvenir d'admiration. M. Loviot en a fait le plan coté et une élévation latérale au dixième. Cette élévation est très bien et très finement rendue, avec toute l'élégance et la fermeté du modèle, où tout se trouve dans un si parfait accord de sentiment et d'étude. La fière statue du condottiere, sa robuste monture, semblent avancer sur ce haut piédestal, si mâle dans sa sveltesse, si varié, si admirable d'heureuse fantaisie, avec sa frise en bronze se détachant sur le marbre, et dont la donnée générale est à la fois si simple et si ferme.

L'envoi de quatrième et dernière année incombait à M. Lambert pour le couronnement de ses études. Il en a pris le sujet, lui aussi, en Grèce, à Athènes, et il n'a pas craint d'en attaquer un d'exceptionnelle importance, car son travail a pour titre : *l'Acropole d'Athènes*. Bien que ce travail contienne sept dessins, nous n'oserions dire qu'il est complet. M. Lambert lui-même ne le croit pas, nous en sommes convaincu : il lui aurait fallu pour cela un temps plus considérable que celui dont il disposait. Il nous montrera néanmoins après ses prédécesseurs, Thomas et Desbuisson, qui ont relevé des plans complets de l'Acropole, après Titeux, Paccard, Tétaz, Louvet, Guillaume, Boitte, Moyaux, etc., qui ont étudié séparément ces merveilleux édifices qui s'appellent le Parthénon, les Propylées, le temple de la Victoire Aptère ou l'Erechteïon ; il nous montrera ce que les fouilles et les déblayements récents ont fait connaître de ce sanctuaire de l'architecture la plus parfaite que les hommes ont pu créer.

Nous ferons d'abord l'énumération descriptive des sept dessins qui composent l'envoi de M. Lambert. Ce sont : 1° un *Plan de l'état actuel*, à l'échelle de 0.005. La teinte noire y indique les murs et les temples de l'époque hellénique, la teinte grise ce qui est d'époque romaine et une teinte vermillon toutes les constructions d'époque turque ou grecque moderne. Le grec moderne est surtout représenté par un musée, construit il y a peu d'années, vers l'angle sud-est de l'acropole ; il fait assez triste figure. Cet état actuel, très bien détaillé, est fort intéressant. 2° *Restauration du plan*, à l'échelle de 0.005 ; l'auteur a adopté, pour ce plan, l'époque hellénique de 494 à 183 av. J.-C. Son système, que nous étudierons plus loin, l'a conduit à supprimer les fortifications de la deuxième époque hellénique, afin, dit-il, de conserver au plan le caractère religieux de l'époque de Périclès. Système à part, le plan est bien, et l'on voit que l'auteur a suivi pas à pas la description de Pausanias. Néanmoins, avant que son travail n'entre aux archives de l'École des Beaux-Arts, il fera bien de corriger plus d'un *lapsus*, passé inaperçu dans les inscriptions du plan : *Minautore, Pantrose, Bauronia*... dépareraient son œuvre. 3° *Élévation de l'état actuel*, à l'échelle de 0.01. Cette élévation est établie parallèlement à la face ouest du Parthénon. Nous voyons ainsi le temple de la Victoire Aptère, les Propylées, le Parthénon, le temple de Minerve Poliade, et, sur la pente sud du rocher sacré, le théâtre d'Érode Atticus, les restes du monument de Thrasyllus et les colonnes chorégiques, au chapiteau triangulaire, qui dominent le théâtre de Bacchus. 4° *Élévation restaurée*, à l'échelle de 0.015. Ici, non-seulement le théâtre d'Érode est supprimé, ce qui est juste, mais encore les deux tours de l'entrée, le grand escalier et le temple de la Victoire Aptère. En revanche, nous y voyons la Minerve Promachos, le cheval Durien, le Bélier... et tous les ex-votos décrits par Pausanias. Cette élévation restaurée nous a semblé un peu maigrement rendue. 5° *Coupes longitudinales, État actuel et État restauré*, à l'échelle de 0.005. Ces deux coupes sont à petite échelle, comme on voit ; de plus, elles sont traitées en esquisse. Les niveaux des différentes parties de l'enceinte sacrée sont indiqués par plusieurs sections longitudinales. 6° *État actuel de l'angle S.-O. du Parthénon*. Ce dessin, bien présenté en perspective, montre clairement et d'une manière intéressante la structure du temple. 7° *Dessin*, en demi-grandeur, d'une des belles *têtes de lion* qui se présentent obliquement aux quatre angles du temple. Cette tête est bien dessinée, bien rendue, se détachant sur le retour de la cimaise du fronton, dont le *rendu* paraît volontairement sacrifié.

Par cette description des dessins qui composent l'œuvre de M. Lambert, on a pu comprendre que l'auteur s'est placé à un point de vue tout à fait opposé à celui qu'ont généralement adopté les pensionnaires architectes de l'Académie de France et les membres de l'École française d'Athènes.

Dans le mémoire qui accompagne cet important travail et dont M. Lambert a bien voulu nous communiquer la minute, l'histoire de l'Acropole est divisée en six époques : l'époque pélasgique, l'époque grecque proprement dite, l'époque romaine, l'époque des ducs d'Athènes (XIVe siècle), l'époque turque et enfin l'époque moderne, que l'on peut appeler l'époque de déblayement et de restauration. L'époque adoptée est, bien entendu, l'époque grecque proprement dite (494 à 183 av. J.-C.), que l'auteur divise en deux périodes, pour adopter celle de Périclès. Comme nous l'avons dit plus haut, M. Lambert supprime, dans sa restauration, le temple de la Victoire Aptère, le grand escalier de marbre et les tours qui défendaient l'entrée de l'Acropole. « Les fortifications de la seconde période hellénique, dit-il, ne sont pas indiquées, afin de conserver au plan le caractère religieux de l'époque de Périclès. » Puis il ajoute que : « étant donné le caractère superstitieux de la religion grecque », le chemin conduisant aux Propylées a dû être conservé au même endroit que du temps des Pisistratides, et enfin il croit que les tours de l'entrée et même la terrasse de la Victoire Aptère ont été construites pendant la guerre du Péloponèse.

Il nous paraît difficile d'admettre aucun de ces différents points. A notre avis, le temple de la Victoire sans ailes, et par conséquent la terrasse qui le porte, sont antérieurs aux Propylées et non postérieurs. Beulé, dans son excellent ouvrage sur l'Acropole, a énuméré toutes les raisons qui doivent faire attribuer à Cimon la construction de ce temple [1]. Quant aux tours de l'entrée, ce qui en reste montre toute la perfection d'exécution de la meilleure époque. De plus, le caractère religieux n'a pas empêché que l'Acropole restât toujours une citadelle, un arsenal et un lieu de sûreté pour le trésor public, et nous ne pouvons accorder que l'entrée d'une citadelle ait jamais été libre et ouverte, sans défense. Pour soutenir ce système, M. Lambert est obligé de reprendre cette idée bizarre, émise autrefois, que les ailes des Propylées offraient une dis-

1. L'Acropole d'Athènes, t. I, chap. IX.

position stratégique propre à la défense du chemin conduisant à l'Acropole. Cette idée n'est pas soutenable.

Nous arrivons au grand escalier de marbre, lequel, suivant M. Lambert, daterait des ducs d'Athènes. L'hypothèse nous semble bien risquée; il nous paraît fort difficile d'attribuer au moyen âge une construction somptueuse et grandiose qui ne présente aucun rapport avec le caractère de cette époque. L'attribution serait plus juste s'il s'agissait de la tour, récemment démolie, sans que ses matériaux aient fourni tout ce qu'on en espérait, et cependant M. Lambert attribue cette tour et ses machicoulis à la domination turque! Les Propylées, tout le monde le sait, n'ont pas été achevés. Il est donc à peu près certain que le grand escalier n'a pas été construit sous Périclès; mais nous croyons que cette large et belle disposition existait dans le plan de Mnésiclès et qu'elle a été exécutée postérieurement, mais avant la domination romaine. La superstition des Grecs, dit M. Lambert, les empêchait de rien changer dans le chemin du sanctuaire..... Dans l'*emplacement* du sanctuaire, nous le voulons bien; mais s'il en était de même du chemin, nous aurions encore aujourd'hui les restes de l'Ennéapyle tortueux des Pélasges, et on ne trouverait pas dans l'axe même de l'escalier un mur pélasgique dérasé suivant la pente, surtout on ne trouverait pas derrière l'aile droite des Propylées un autre mur pélasgique et des restes de constructions en marbre, antérieures certainement aux Propylées de Périclès et qui remontent probablement aux Pisistratides. Non, un monument si parfait, une entrée aussi splendide n'ont pas été imaginés pour couronner des rochers bruts et inégaux, n'offrant qu'un chemin escarpé qui viendrait buter contre de magnifiques gradins de marbre.

Il était bon peut-être que l'étude de M. Lambert fût faite après toutes celles qui sont établies sur un système complètement différent, mais cette étude ne prouve rien, à notre avis, contre les idées émises par Beulé et jusqu'ici généralement adoptées par les architectes et les archéologues français. Ce que nous voulons retenir du travail de M. Lambert, c'est principalement la partie qui concerne le nord de l'Acropole, du mur de Thémistocle à l'Érechtéion. Les fouilles exécutées sur ce point, en 1877, par le gouvernement hellénique lui ont permis de jeter une certaine lumière sur l'habitation des Errhéphores et sur l'escalier par lequel elles descendaient directement dans la ville, comme le dit Pausanias. C'est surtout par ces documents nouveaux et par la manière intelligente dont ils sont interprétés, que la restauration de M. Lambert occupera une place honorable dans la série des études et travaux déjà faits sur l'Acropole d'Athènes.

Edmond GUILLAUME,
Architecte, ancien pensionnaire de l'Académie de France.

CHRONIQUE JUDICIAIRE

(REVUE SEMESTRIELLE)

Sommaire. — Irrigation de la plaine de Gennevilliers : dommages causés, exception de litispendance. (*Conseil de préfecture de la Seine.*) — Inondations; dommages causés par suite de l'exécution de travaux publics. (*Conseil de préfecture du Gers.*) — Dommages causés aux personnes par les travaux publics. (*Conseil de préfecture de l'Oise.*) — Mur de clôture construction spéciale, répartition des frais. (*Tribunal civil de la Seine, 7e chambre.*) — Mur mitoyen, servitude *altius non tollendi*, titre, interprétation. (*Cour d'appel de Nancy, 1re chambre.*) — Expropriation pour cause d'utilité publique, emprise partielle d'un immeuble, consentement du propriétaire, locataire requérant l'éviction totale; absence de droit. (*Tribunal civil de la Seine, 1re chambre.*) — Taxe, experts, vacations, frais de voyage et de nourriture. (*Cour d'appel de Nancy.*) — Dommages causés à un locataire par un propriétaire voisin. (*Cour d'appel de Lyon, 1re chambre.*) — Propriétaire et locataire, obligation de tenir les lieux loués garnis de meubles, référé. (*Cour d'appel de Paris, 3e chambre.* — *Cour d'appel de Paris, 1re chambre.*) — Bail, congé par lettre chargée, non-réception de la lettre en temps utile, nullité. (*Tribunal civil de la Seine, 6e chambre.*) — Locataire industriel, peinture de la façade de la maison correspondant aux étages loués. (*Tribunal civil de la Seine. 7e chambre.*)

L'irrigation de la plaine de Gennevilliers par les eaux d'égout de Paris est vraiment une source inépuisable de contestations. Voici la jurisprudence qui résulte d'un arrêté du Conseil de préfecture de la Seine, en date du 6 août dernier :

Lorsqu'un Conseil de préfecture est saisi de demandes en indemnité pour dommages causés pour l'exécution de travaux publics, demandes sur lesquelles il est seul compétent pour statuer, il ne peut s'arrêter à l'exception de litispendance proposée à raison d'une instance engagée devant un tribunal civil.

Le fait que l'exécution d'un travail public aurait empêché la réalisation d'un projet conçu par le propriétaire d'un immeuble, alors que ce projet n'avait reçu aucune exécution lors du commencement des travaux publics, n'est pas de nature à ouvrir droit à une indemnité. En conséquence, la requête du propriétaire doit être rejetée sans expertise préalable.

Lorsqu'un propriétaire se plaint du dommage que des irrigations causeraient à son immeuble, le fait que le demandeur se servirait des eaux d'irrigation pour la culture de son terrain ne serait de nature à lui enlever tout droit à indemnité que si l'avantage qu'il retire de l'usage des eaux compensait le dommage éprouvé.

— Lors des inondations des 23 et 24 juin 1875, le village de Tarsac fut envahi, dans la partie située sur la rive droite de l'Adour, au nord de la chaussée établie par la Compagnie des chemins de fer du Midi et du canal latéral à la Garonne, qui traverse le village de l'est à l'ouest. L'eau s'éleva à plus de 2 mètres dans les propriétés envahies et y séjourna pendant plusieurs jours. Par suite de cette stagnation et des courants qui se formèrent, un certain nombre de maisons furent profondément dégradées et rendues inhabitables; des champs furent ravagés et des récoltes perdues.

Cinquante-huit habitants de Tarsac réclamèrent à la compagnie du Midi la réparation des dommages qu'ils avaient éprouvés, prétendant que les dévastations provenaient uniquement de l'obstacle opposé à l'écoulement des eaux par la chaussée du chemin de fer, qui s'étend depuis le pont construit sur l'Adour jusqu'au village de Saint-Germé, et qui a, dans l'intérieur du village de Tarsac, une hauteur d'environ 4 mètres; ainsi que de l'insuffisance du débouché du pont sur l'Adour. La Compagnie du Midi demanda purement et simplement sa mise hors de cause, alléguant que les dommages ne pouvaient être attribués qu'à l'inondation, qui constituait un cas de force majeure.

Le Conseil de préfecture du Gers, appelé à statuer sur la

réclamation des habitants de Tarsac, a rendu, le 21 juin, un arrêt d'où résulte la jurisprudence suivante :

Le fait que les travaux d'une Compagnie de chemin de fer ont aggravé les dommages causés par un cas de force majeure, entraîne la responsabilité de la Compagnie, dans la mesure des pertes occasionnées par son fait.

Dans le calcul de l'indemnité à supporter par elle, il n'y a pas lieu de tenir compte, en déduction, des sommes déjà reçues par les réclamants sur des fonds provenant de la charité publique (souscription nationale en faveur des inondés en 1875).

— Signalons encore, en matière de travaux publics, un intéressant arrêté du Conseil de préfecture de l'Oise.

Le 19 juillet dernier, sous la présidence de M. de Saint-Gilles, vice-président, le Conseil a décidé qu'en vertu de l'article 4 de la loi du 28 pluviôse an VIII, les Conseils de préfecture sont compétents pour prononcer sur les réclamations des particuliers relatives à des demandes d'indemnité pour dommages causés aux personnes, lorsque ces dommages résultent directement d'un travail public ou d'un fait inhérent à son exécution.

La question résolue par l'arrêté du Conseil de préfecture de l'Oise est une des plus controversées que présente le contentieux administratif. Dans une affaire Lambert, M. David, commissaire du gouvernement près le Conseil d'État (*V. Conseil d'État*, 1874, p. 21), a pris, en 1874, des conclusions où sont indiquées assez complètement les variations de la jurisprudence sur la compétence en matière de dommages causés aux personnes par l'exécution de travaux publics.

Dans l'espèce actuelle, la juridiction civile et la juridiction administrative avaient été saisies successivement dans les circonstances suivantes : Deux ouvriers, les sieurs Lefort et Dumas, ayant été tués, le 23 novembre 1875, par l'effondrement des murs d'une caserne que l'on construisait à Senlis pour le compte du génie militaire, la veuve d'un de ces ouvriers demanda au Tribunal de première instance de Senlis de condamner l'État et l'entrepreneur des travaux à lui payer une indemnité. Cette requête fut accueillie par un jugement du 26 juillet 1876, qui déclara l'État et le sieur Lagarde, entrepreneur des travaux, solidairement responsables de l'accident, et fixa à 6,000 francs l'indemnité due par eux à la dame veuve Lefort. Mais le préfet de l'Oise déclina la compétence de l'autorité judiciaire, et le jugement fut annulé par un arrêt de la Cour d'appel d'Amiens, qui renvoya la réclamante à se pourvoir devant l'autorité administrative.

Mme veuve Lefort et Mme veuve Dumas s'adressèrent au ministre de la guerre, qui décida que, des secours ayant été accordés aux veuves des victimes, de nouvelles sommes ne pouvaient leur être allouées.

Sur le pourvoi formé par la dame veuve Lefort, le Conseil d'État déclara que la décision du ministre de la guerre ne faisait pas obstacle à ce que la réclamante saisît le Conseil de préfecture et, par suite, n'était pas susceptible d'être déférée au Conseil d'État. (V. *Conseil d'État*, 1877, p. 952.)

C'est alors que le Conseil de préfecture de l'Oise, appelé à se prononcer, statua dans les termes que nous avons rapportés ci-dessus.

— Le Tribunal civil de la Seine, 7e chambre, a rendu, le 11 juillet dernier (affaire Staub et Bischoffheim), un jugement motivé, qui confirme la jurisprudence, d'ailleurs acquise, en matière de construction de mur de clôture et de répartition des frais.

Aux termes de ce jugement, celui qui a édifié, à cheval sur son immeuble et une propriété contiguë, un mur de clôture dans des conditions particulières de solidité, ne peut exiger du propriétaire voisin le remboursement de la moitié des dépenses qu'il a faites jusqu'à hauteur de clôture, encore bien que ce voisin ait fourni ou laissé prendre la moitié du terrain sur lequel ce mur est construit et qu'il n'ait point, au cours des travaux, protesté contre la solidité et l'importance de cette construction. Le propriétaire contigu ne doit que la moitié des frais qu'aurait coûtés un mur ordinaire de clôture.

Les propriétés que sépare le mur objet du litige dans l'instance ci-dessus rappelée sont situées à Paris, dans le quartier des Champs-Elysées; nous résumons ci-après les considérants qui ont motivé le jugement de la 7e chambre :

« Attendu que les propriétés des parties étant situées à Paris, l'article 663 du Code civil leur est applicable; mais attendu que, même dans les lieux où la clôture est obligatoire, aucune loi ne donne au voisin qui a construit un mur sur la limite de sa propriété avec celle contiguë le droit de contraindre le voisin à rendre ce mur mitoyen; que l'article 663 permet seulement à chacun des voisins de contraindre l'autre à contribuer aux constructions et réparations de la clôture commune;

« Attendu que cette contribution est nécessairement limitée à ce qui suffit pour que l'obligation de la clôture à frais communs soit remplie; d'où il suit que, dans le cas où l'un des voisins a fait pour la construction du mur des dépenses excédant celles nécessaires pour l'établissement d'une clôture, il ne peut répéter contre l'autre voisin que la moitié du prix d'un mur tel que celui-ci aurait pu être obligé de le construire, c'est-à-dire d'un mur suffisant pour servir de clôture;

« Attendu que d'ailleurs il importe peu que le mur ait été bâti sur les limites des deux propriétés et moitié sur chacune d'elles, au lieu de l'avoir été entièrement sur la propriété du constructeur;

« Attendu, en effet, que le voisin était obligé de fournir la moitié du terrain dudit mur et qu'il ne pouvait empêcher le constructeur de donner au mur la solidité qu'il jugeait nécessaire pour ses besoins; qu'ainsi l'absence de protestation du voisin, soit contre les constructions élevées, soit contre la qualité et la solidité du mur, n'implique en aucune manière l'engagement de sa part d'acquérir la mitoyenneté du mur élevé par le constructeur;

« Attendu, en outre, que le voisin ne faisant pas usage dudit mur, le constructeur le bâtissant avec une solidité excédant celle d'une simple clôture n'aurait pas fait un acte de gestion utile à l'autre voisin et ne serait pas fondé, pour répéter la moitié de ses dépenses, à invoquer les principes applicables à la gestion d'affaires. »

Tels sont les principaux motifs qui justifient le jugement rendu par la 7e chambre du Tribunal civil de la Seine; ces motifs sont ceux que nous avons toujours fait valoir pour soutenir la même doctrine.

— Il appartient aux Tribunaux de décider que l'interdiction

d'exhausser le mur mitoyen et le titre constitutif de la servitude *altius non tollendi* se trouvent dans la clause d'un partage, par laquelle les copartageants sont convenus que, pour séparer et clore leurs héritages, il serait fait un mur dont l'acte a déterminé la hauteur, lorsqu'il apparaît avec évidence, à raison des circonstances de faits et de lieux, que la hauteur du mur a été ainsi fixée dans l'intérêt d'un des copartageants et afin d'éviter une dépréciation notable qu'une plus grande élévation donnée au mur séparatif aurait causée au lot dévolu à celui-ci.

Ainsi a été décidé par la Cour d'appel de Nancy, 1re chambre, à l'audience du 25 mai dernier (Barbet et veuve Vernier), par adoption des motifs d'un jugement du Tribunal de Toul, rendu le 14 février 1878. Parmi ces motifs, qu'il nous soit permis de citer ceux-ci :

Si le mur pouvait être élevé à une hauteur plus grande que celle stipulée dans l'acte, il en résulterait nécessairement, pour l'immeuble de la veuve Vernier, une dépréciation considérable, puisque les appartements, prenant jour sur une cour étroite, de moins de 3 mètres dans sa plus grande largeur, devaient infailliblement se trouver privés de lumière, de soleil, et devenir d'une insalubrité certaine.

De plus, si l'intention des parties avait été de faire un mur séparatif, sans lui assigner une hauteur déterminée, l'acte de 1842 n'en aurait fixé aucune, et les parties s'en seraient rapportées, à ce sujet, aux dispositions de l'article 663, qui fixe à 26 décimètres la hauteur des murs séparatifs qui se trouvent dans ces conditions.

Dans ces circonstances, le Tribunal et, plus tard, la Cour n'ont pu voir dans la clause du contrat de 1842, qui impose aux parties l'obligation de faire à frais communs un mur séparatif de 2 mètres de hauteur, qu'une intention formelle de s'interdire la faculté d'exhausser ce mur au delà de 2 mètres.

— L'*expropriation pour cause d'utilité publique*, qui a pour effet de résoudre les baux, ne produit pas cet effet, lorsqu'elle est partielle, relativement aux portions non expropriées.

Si, aux termes de l'article 50 de la loi du 3 mai 1841, le propriétaire peut, dans certains cas, requérir l'acquisition totale de son immeuble, aucune disposition semblable n'a été édictée en faveur du locataire.

Ainsi a été décidé par le Tribunal civil de la Seine (1re chambre), le 17 août dernier, dans les circonstances suivantes :

M. Rotival, marchand de bois à ouvrer, était locataire de M. Hélie d'Oissel, d'un terrain de plus de 7,000 mètres, près la gare d'Ivry. La Compagnie du chemin de fer d'Orléans, ayant eu besoin d'agrandir sa gare de marchandises, fit procéder à l'expropriation de l'immeuble susdit. L'emprise nécessaire pour l'agrandissement de la gare a été de 4,000 mètres environ. Le propriétaire consentit à garder le reste de son terrain. Le locataire, M. Rotival, demanda l'éviction totale, en prétendant que son industrie ne pourrait s'exercer sur la partie du terrain restante, soit environ 3,000 mètres.

Dans ces circonstances, devant le jury d'expropriation, les parties n'étant pas d'accord sur le fond du droit, M. le magistrat, chef du jury, donna acte des réclamations présentées et invita le jury à fixer deux indemnités, une ferme et une hypothétique, pour le cas où la juridiction compétente admettrait le droit de M. Rotival. L'indemnité allouée à M. Rotival, pour la perte de la jouissance des 4,000 mètres expropriés, fut fixée à 60,000 francs. Il les toucha sous toutes réserves. L'indemnité hypothétique qu'il aurait à recevoir, s'il était admis par le Tribunal qu'il pût réclamer l'éviction totale de l'immeuble qu'il tenait en location, fut fixée à 40,000 francs.

M. Rotival ayant demandé à la justice civile de proclamer son droit à cette somme de 40,000 francs, le tribunal a statué dans les termes ci-dessus rappelés, par les motifs suivants :

« Attendu que, si l'expropriation d'un immeuble pour cause d'utilité publique résout les baux, cette résolution n'a lieu que dans la mesure où l'expropriation atteint l'immeuble lui-même ; que lorsque l'expropriation n'est que partielle, la résolution des baux n'a point lieu pour les portions non expropriées ;

« Attendu, en effet, que la résolution des baux est une conséquence nécessaire de l'expropriation de l'immeuble ; qu'aucun texte de loi ne la prononce explicitement ; que c'est seulement à l'article 21 de la loi du 3 mai 1841, et à la suite des articles qui règlent l'expropriation elle-même, que le nom des locataires est prononcé dans une disposition qui oblige le propriétaire à les appeler et à les faire connaître à l'administration ;

« Attendu que, si l'article 50 de la même loi autorise le propriétaire à requérir dans certains cas l'acquisition totale de son immeuble, aucune disposition semblable n'a été édictée en faveur du locataire ;

« Attendu que l'on comprendrait difficilement que, lorsque le propriétaire de l'immeuble, partiellement exproprié, n'use pas de la faculté que la loi lui accorde, le locataire pût requérir son éviction totale, dont la conséquence serait d'imposer au propriétaire, soit la rupture d'un bail avant l'époque fixée par le contrat, soit, ainsi que le demande Rotival et contrairement à la prohibition de sous-louer sans le consentement exprès et par écrit du propriétaire, insérée dans son titre, la substitution de l'expropriant aux lieu et place du locataire primitif ;

« Attendu que, si l'éviction partielle doit causer au locataire un trouble considérable dans son industrie, il lui appartient de faire valoir, devant le jury d'expropriation, cette cause particulière de dommage, à l'effet d'obtenir une indemnité en rapport avec ce préjudice, mais que son droit ne saurait aller au delà, en l'absence d'une diposition explicite de la loi ; que, de plus, il trouve dans l'article 1722 du Code civil les moyens de faire cesser pour le tout, vis-à-vis du propriétaire, les obligations résultant du bail ;...

« Par ces motifs, déclare Rotival mal fondé en ses demandes fins et conclusions et l'en déboute. »

— La Cour d'appel de Nancy a ainsi statué sur la question, d'un intérêt si pratique, de la *taxe des vacations et frais de voyage et de nourriture des experts :*

Les vacations et frais de voyage auxquels ont droit des architectes experts, alors même qu'ils sont domiciliés dans une ville où siège une Cour d'appel, doivent être taxés en vertu des articles 159, 160 et 161 du premier décret du 15 février 1807, qui fixent pour les architectes et autres artistes, dans tous les départements autres que celui de la Seine, chaque vacation à 6 francs et les frais de voyage à 4 fr. 50 c. par chaque myriamètre parcouru.

N'est pas applicable au règlement de ces vacations et frais de voyage le troisième décret, en date du même jour, 16 février 1807, portant, article 1er : que le tarif des frais et dépens, en la Cour d'appel de Paris, est rendu commun aux autres Cours d'appel, sous la réduction d'un dixième.

Ce dernier décret n'a pas dérogé aux dispositions du premier, tarifant spécialement, dans les articles 159, 160 et 161 précités, les vacations et les frais dont il s'agit.

Le *contrat de louage* est une source abondante de contestations ; citons quelques décisions importantes sur la matière :

1° Le locataire d'un immeuble n'a aucune action contre le propriétaire d'un immeuble voisin, à raison du préjudice pouvant résulter pour lui de la démolition dudit immeuble ; une faute directe pourrait seule engager la responsabilité du propriétaire qui fait exécuter cette démolition.

Pour apprécier la proportion suivant laquelle le prix du bail doit être diminué pour indemniser le principal locataire d'un hôtel, à raison des réparations que le propriétaire a dû effectuer, pendant le cours du bail et durant plus de quarante jours, il faut moins s'attacher à évaluer le prix de la location afférente à chaque pièce ou à chaque étage, que la déperdition causée à l'ensemble de l'exploitation de l'hôtel.

Ainsi décidé par la Cour d'appel de Lyon, 1re chambre, le 12 avril dernier. (Vibert, C. d'Ailly, Plantin.)

2° Le locataire d'un appartement loué à Paris, aux termes d'un bail ayant date certaine, peut être autorisé à disposer de partie du mobilier le garnissant et à déplacer temporairement de cet appartement une partie d'objets mobiliers destinés au service d'une maison de campagne lui appartenant, lorsqu'il est justifié que les lieux loués à Paris demeurent garnis de meubles et effets mobiliers suffisants, en dehors de ceux dont la distraction est sollicitée, pour répondre du loyer.

Cette autorisation, refusée par le propriétaire, peut être judiciairement sollicitée par voie de référé, à raison de l'urgence résultant des circonstances.

Ainsi décidé par la Cour d'appel de Paris, 3e chambre, le 6 juillet dernier, dans une contestation Londy contre veuve Guillot, contrairement à une ordonnance de référé en date du 25 avril.

3° Doit être annulée, comme entachée d'excès de pouvoir, l'ordonnance par laquelle le président, jugeant en référé, autorise un locataire à déménager en substituant au gage représenté par le mobilier une garantie qui n'équivaut qu'à une année de loyer, alors que le bail intervenu entre le propriétaire et le locataire a encore plusieurs années à courir.

Ainsi décidé par la Cour d'appel de Paris, 1re chambre, le 13 juillet dernier, dans une contestation Tavernier contre Klein et Duclos, contrairement à une ordonnance, en date du 27 juin 1878, rendue par M. le président tenant l'audience des référés. Cette décision de la 1re chambre complète et limite heureusement la décision précédemment signalée de la 3e chambre, en date du 6 juillet, affaire Londy et veuve Guillot.

4° En matière de location d'immeubles, le congé n'est soumis à aucune forme particulière. Il peut avoir lieu par acte sous-seing privé, par lettre, ou autrement. Mais encore faut-il, et ce à peine de nullité, qu'il soit venu en temps utile aux mains ou à la connaissance de celui auquel il est destiné.

M. Doubledent est, en vertu d'un bail, locataire de divers lieux dépendant d'une maison à Paris, rue des Francs-Bourgeois, laquelle appartient à M. Gaudin, député de la Loire-Inférieure. Ce bail a été consenti pour neuf ans, divisés en deux périodes : la première de trois ans, moyennant un loyer de 5,500 francs ; la deuxième de six ans, moyennant 6,000 francs. Il a été, en outre, convenu que les deux parties auraient le droit de faire cesser les effets du bail après la première période, à condition toutefois de se prévenir six mois à l'avance.

Le 28 décembre 1877, M. Doubledent a adressé à M. Gaudin une lettre chargée, par laquelle il donnait à son bailleur congé pour le 1er juillet suivant. Quelques jours après, M. Gaudin répondait que ce congé ne lui était point parvenu en temps utile ; qu'en effet, la lettre dont il s'agit lui avait été expédiée à un domicile qui n'était plus le sien depuis longtemps ; qu'enfin, absent de Paris par suite de l'exercice de ses fonctions publiques, il n'avait reçu la lettre que le 7 janvier 1878, ainsi que le constatent d'ailleurs les registres de l'administration des postes. De là procès.

Sur cette contestation, le tribunal a rendu le jugement dont nous avons précédemment donné la substance. Les considérants principaux, un peu spécieux, nous l'avouons, qui motivent ce jugement sont les suivants :

« Attendu que, si aucune forme sacramentelle n'est exigée pour la régularité du congé, il est une condition essentielle à remplir pour sa validité, c'est qu'il parvienne en temps utile à la connaissance de celui qui le reçoit ;

« Attendu que Doubledent, en adressant une lettre absolument personnelle, s'exposait, en cas d'absence, à des risques qu'il eût pu éviter, spécialement au moyen d'une signification par huissier, qui est valablement faite soit à personne, soit à domicile ;

« Attendu que le congé par lui donné à Gaudin, des lieux qu'il occupe, est tardif ;...

« Déclare nul et de nul effet, comme tardif, le congé donné par Doubledent. »

— Y a-t-il *abus de jouissance* de la part d'un locataire industriel, établi dans un quartier essentiellement commerçant, qui, pour mieux faire ressortir l'enseigne indicative de sa profession, fait peindre en couleur plus ou moins voyante la façade correspondant aux étages qu'il occupe ?

Mme Double, propriétaire d'une maison sise rue du Faubourg-Montmartre, 17, a assigné devant le tribunal M. Leblanc, restaurateur, son locataire, qui, d'après elle, s'était permis de faire peindre en couleur marron une partie de l'immeuble dont il s'agit.

D'après le bail, le preneur ne peut rien inscrire en dehors, si ce n'est une enseigne sur la façade et les croisées donnant sur la rue. Or, le locataire, disait la bailleresse, avait non-seulement apposé une enseigne, mais encore avait exécuté, sans autorisation, des travaux extérieurs. Il avait ainsi outrepassé son droit.

Le défendeur de répliquer que les termes du bail ne peuvent être invoqués dans l'espèce. Il a fait ce que font tous les industriels établis dans les quartiers commerçants. La peinture qu'il a choisie n'est pas voyante. Elle ne nuit pas à l'immeuble. En tout cas, le défendeur offre de remettre, en fin de jouissance, les lieux à lui loués dans leur état primitif.

Le Tribunal a décidé que la couleur dont Leblanc avait fait recouvrir la totalité de la façade correspondant à sa location n'est que l'accompagnement et le fond des enseignes que le bail lui donne le droit d'y inscrire ; que d'ailleurs cette peinture avait été faite conformément à un usage répandu dans le même quartier; qu'elle n'est pas de nature à éloigner les locataires de la maison; qu'il n'est nullement justifié qu'elle puisse porter le moindre préjudice au mur sur lequel elle a été posée ; qu'enfin Leblanc demande acte de ce qu'il se déclare prêt, à l'expiration de son bail, à remettre la façade dans son précédent état de couleur, et qu'au moyen de cet engagement, la dame Double est dépourvue de tout intérêt à demander la suppression de ladite peinture.

La propriétaire a été, en conséquence, déboutée de sa demande et condamnée aux dépens. (7e chambre, audience du 10 juillet.) HENRI RAVON, *arch.*

NÉCROLOGIE

Un jeune architecte anglais de mérite, M. Frederick Pepys COCKERELL, secrétaire pour la correspondance étrangère de l'Institut royal des Architectes britanniques, est mort subitement, à la fin du mois d'octobre dernier, pendant un voyage qu'il était venu faire à Paris. Nous nous proposons de consacrer, dans une prochaine livraison, une notice à ce sympathique et regretté confrère, que le directeur de la *Revue* s'honorait de compter au nombre de ses meilleurs amis.

— M. Pierre-Émile QUEYRON, architecte, inspecteur des édifices diocésains de Paris, chevalier de la Légion d'honneur, est décédé le 28 octobre dernier, à l'âge de 57 ans.

RÉCOMPENSES DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878

Nous donnons ici la liste des récompenses de l'Exposition Universelle de 1878, que nous n'avons pu, faute d'espace, insérer dans notre dernière livraison.

LÉGION D'HONNEUR[1]

Les architectes dont les noms suivent ont été promus ou nommés dans la Légion d'honneur, comme exposants :

Officier : M. Henri RÉVOIL, à Nîmes.

Chevaliers : MM. Henri BLONDEL, à Paris ; Emmanuel BRUNE, à Paris ; Denis DARGY, à Paris ; Julien GUADET, à Paris ; Paul SÉDILLE, à Paris ; TRONQUOIS, à Paris.

Ont été nommés *chevaliers*, comme ayant participé à la construction des bâtiments de l'Exposition :

MM. Lucien ETIENNE, à Paris ; Maximilien-Étienne MIMEY, à Paris; Henri-Pierre PICQ, à Paris.

GRANDS PRIX ET MÉDAILLES

Le nombre des exposants à l'Exposition universelle de 1878 a été de 60,000.

26,590 récompenses ont été décernées, qui se décomposent comme il suit : 571 diplômes d'honneur ; 133 grands prix ou rappels de grands prix ; 2,724 médailles d'or et rappels ; 6,580 médailles d'argent et rappels ; 9,177 médailles de bronze et rappels ; 9,403 mentions honorables.

En outre, 270 médailles ou mentions ont été attribuées à un pareil nombre de collaborateurs.

Enfin, le ministre du Commerce a annoncé, dans le discours qu'il a prononcé à la cérémonie de la distribution des récompenses, que tous les objets admis à l'Exposition étant dignes d'être remarqués, une médaille spéciale serait décernée à *tous* les exposants, médaille qui constaterait leur présence à l'Exposition de 1878 et en perpétuerait le souvenir dans leur famille.

Nous donnons ci-après la liste des médailles décernées dans les classes qui intéressent spécialement nos lecteurs.

GROUPE I. — ŒUVRES D'ART.

CLASSES I ET II. — PEINTURES DIVERSES ET DESSINS.

GRANDS PRIX.

Rappels de médailles d'honneur. — Cabanel (France), Gérôme (France), Meissonnier (France).

Médailles d'honneur. — Bouguereau (France), Français (France), H. Herkomer (Angleterre), Makart (Autr.-Hongr.), Matejko (Autr.-Hongr.), J.-E. Millais (Angleterre), Munkaczy (Autr.-Hongr.), A. Pasini (Italie), F. Pradilla (Espagne), Siemiradski (Russie), Wauters (Belgique).

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Rappels. — Bida (France), P.-H. Calderon (Angleterre), sir Francis Grant (Angleterre), F. Madrazo (Espagne), Alfred Stevens (Belgique), F. Willems (Belgique).

Médailles. — Alma Tadema (Angleterre), Bloch (Danemark), Émile Breton (France), Busson (France), Delaunay (France), Paul Dubois (France), Léon Glaize (France), Henner (France), J. Israels (Pays-Bas), Jules Lefebvre (France), Émile Lévy (France), Henri Lévy (France), R. Madrazo (Espagne), Munthe (Norwége), G. de Nittis (Italie), Tony Robert-Fleury (France), Philippe Rousseau (France), Van-Marcke (France), B. Vautier (Suisse), Verlat (Belgique), Vollon (France), A. Wahlberg (Suède), G.-F. Watts (Angleterre), de Winne (Belgique).

MÉDAILLES DE DEUXIÈME CLASSE.

Camille Bernier (France), Bisschop (Pays-Bas), P.-J. Blanc (France), G. Boulanger (France), Bridgman (États-Unis), Canon (Autr.-Hongr.), baron G. Cederström (Suède), Clays (Belgique), Cluysenaar (Belgique), Cot (France), de Curzon (France), D. Manuel Dominguez (Espagne), Ed. Dubufe (France), Carolus Duran (France), J. Goupil (France), C.-H. Van Haanen (Pays-Bas), Harlamoff (Russie), Harpignies (France), Mlle N. Jacquemart (France), R. Koller (Suisse), Kovalevski (Russie), L'Allemand (Autr.-Hongr.), Louis Leloir (France), Machard (France), G. Moreau (France), W.-W. Ouless (Angleterre), E. Pagliano (Italie), Pelouse (France), Pettersen (Norwège), E. Thirion (France).

Suivent 38 *troisièmes Médailles* et 38 *Mentions honorables.*

CLASSE III. — SCULPTURES ET GRAVURES SUR MÉDAILLES.

GRANDS PRIX.

Rappel de médaille d'honneur. — Eugène Guillaume (France).

Médailles d'honneur. — Antokolski (Russie), Paul Dubois (France), Hiolle (France), A. Mercié (France), G. Monteverde (Italie).

MEDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Rappels. — Crauk (France), Falguière (France), Aimé Millet (France), N. Ponscarme, graveur en médailles (France), G.-J. Thomas (France).

Médailles. — Allar (France), E. Barrias (France), Chaplain (France), B. Civiletti (Italie), Delaplanche (France), de Vigne (Belgique), Lafrance (France), Leighton (Angleterre), Mathurin Moreau (France), Schœnewerk (France), Zumbusch (Autr.-Hongr.).

1. Voyez *col.* 79 les nominations dans la Légion d'honneur qui ont eu lieu le 1er mai dernier, à l'occasion de l'inauguration.

MÉDAILLES DE DEUXIÈME CLASSE.

Aizelin, (France), J. Becquet (France), R. Belliazi (Italie), Bœhm (Angleterre), Cain (France), Degeorge (France), J.-P. Gérôme (France), G. Ginotti (Italie), Alfred Lenoir (France), Lepère (France), Étienne Leroux (France), Marqueste (France), L. Mignon (Belgique), Tony Noël (France), Sansor (France), Tautenhayn (Autr.-Hongr.), Tilgner (Autr.-Hongr.), Tournois (France).

Suivent 19 *troisièmes Médailles* et 19 *Mentions honorables.*

CLASSE IV. — DESSINS ET MODÈLES D'ARCHITECTURE.

GRANDS PRIX.

Rappels de médailles d'honneur. — Ch. de Ferstel (Autriche), A.-F. Waterhouse (Angleterre).

Médailles d'honneur. — Exposition d'architecture de la Ville de Paris (France), Ministère de l'instruction publique, des cultes et des beaux-arts (Travaux des envois de Rome et Monuments historiques. — France), E.-M. Barry (Angleterre), Schmidt (Autriche).

PREMIÈRES MÉDAILLES.

Premières médailles attribuées ex æquo *aux architectes de la Ville de Paris (Diplômes).* — A.-N. Bailly, feu V. Baltard, A.-S. Diet, E. Godebœuf, P.-A.-A. Hermant, L.-J. Janvier, Lheureux, A.-J. Magne.

Premières médailles attribuées ex æquo *aux travaux des envois de l'Académie de France à Rome (Diplômes).* — S.-L. Bernier, C.-L.-F. Dutert, J. Guadet, C.-A. Leclerc, L. Noguet, J.-L. Pascal.

Premières médailles attribuées ex æquo *aux travaux des Monuments historiques de France (Diplômes).* — L.-C. Bruyerre, E. Corroyer, D. Darcy, C.-M. Duthoit, J.-A. Lafollye, J.-J. Lisch, E.-L. Millet, Ruprich-Robert, L.-C. Sauvageot, A.-P. Simil, E.-E. Violfet-Le-Duc.

Premières médailles. — E. Chardon et M. Lambert (France), École royale d'architecture (Espagne), chevalier T. de Hansen (Autr.-Hongr.), baron C. de Hasenauer (Autr.-Hongr.), J.-L. Pearson (Angleterre), G.-E. Street (Angleterre).

DEUXIÈMES MÉDAILLES.

Deuxièmes médailles attribuées ex æquo *aux architectes de la Ville de Paris (Diplômes).* — A.-P. Aldrophe, P.-E. Bonnet, feu Constant Dufeux, P.-J.-H. Daumet, G.-J.-A. Davioud, P.-J.-E. Deperthes, D.-H.-L. Devrez, A.-J. Hénard, E. Lavezzari, D. Lebouteux, N.-A. Roger, F. Roguet, C.-A.-L. Salleron, T.-F.-J. Uchard.

Deuxièmes médailles attribuées ex æquo *aux envois de l'Académie de France à Rome (Diplômes).* — W.-F. Chabrol, feu Dutert, C.-A. Gerhardt, A.-T.-F. Thomas.

Deuxièmes médailles attribuées ex æquo *aux travaux des Monuments historiques de France (Diplômes).* — J.-E.-A. de Baudot, E. Bérard, P.-L. Bœswillwald fils, J.-P. Bourmancé, E. Brune, E. Bruneau, G.-E.-E. Danjoy, Darcy fils, J.-C. Formigé, V.-F. Hügelin, Ouradou, P. Selmersheim, C.-L. Suisse.

Deuxièmes médailles. — R. Amador de los Rios (Espagne), M. Aguado (Espagne), A. Boudier (France), P.-J.-H. Cuypers (Pays-Bas), Edmond Guillaume et Renaud (France), A.-N. Normand (France), J.-A. Schmoranz et Machytka (Autr.-Hongr.), N. Schaw (Angleterre), M. Trèves (Italie), A. Welemans (Autr.-Hongr.), J. Wyatt (Angleterre).

TROISIÈMES MÉDAILLES.

Troisièmes médailles attribuées ex æquo *aux architectes de la Ville de Paris (Diplômes).* — E.-M. Billon, J. Bourdais, P.-V. Calliat, J.-E.-A. Chat, J.-J. Deconchy, A.-F. Gancel, A. Hédin, L.-A.-J. Héret, C.-G. Huillard, E. Train, M.-F. Varcollier.

Troisièmes médailles. — A. Ballu fils (France), A. Baudry (France), A. Bourgeois (France), Carpentier (Belgique), Fellner et Heimer (Autr.-Hongr.), C. Ferrario (Italie), H.-A. de Geymüller (Suisse), A.-G. Guérinot (France), H. Jones (Angleterre), A.-C.-J. Reboul (France), Seddon (Angleterre), Steindl (Autr.-Hongr.).

MENTIONS HONORABLES.

Mentions honorables attribuées ex æquo *aux architectes de la Ville de Paris (Diplômes).* — E. Cordier, H. Maréchal, F. Narjoux, A. Soudée, feu Villain.

Mentions honorables. — C. Arendt (Luxembourg), P.-L.-A. Benouville (France), L. Boffi (Italie), A. Busiri (Italie), C.-H. Cazaux (France), A. Coisel (France), M.-F. de Dartein (France), J.-A. Hermain (France), T.-G. Jackson (Angleterre), C. Koning (Autr.-Hongr.), A. Muller et C. Ulrich (Suisse), F. Neumann (Autr.-Hongr.), H. Rumeny Guarini (Espagne), P. Sédille (France), A. Weber (Autriche-Hongrie).

GROUPE VI.

CLASSE 66. — MATÉRIEL ET PROCÉDÉS DU GÉNIE CIVIL, DES TRAVAUX PUBLICS ET DE L'ARCHITECTURE.

GRANDS PRIX.

Diplômes d'honneur équivalant à une grande médaille. — Association du tunnel sous-marin entre la France et l'Angleterre (France); Ville de Buda-Pesth (Autr.-Hongr.); Commission I. et R. de l'agrandissement de Vienne (Autr.-Hongr.); Commission royale pour l'Exposition (Pays-Bas); Corps des ingénieurs des canaux, chemins et ponts d'Espagne; Corps national des ponts et chaussées de France; Département fédéral des travaux publics, à Berne (Suisse); Direction générale des travaux publics du royaume de Portugal, à Lisbonne; Inspection générale I.-R. des chemins de fer d'Autriche, à Vienne; Institut R. des ingénieurs civils (Angleterre); Ministère des travaux publics, à Ottawa (Canada); Ministère des travaux publics de Belgique; Ministère des travaux publics et exposition collective des chemins de fer hongrois, à Buda-Pesth; Ministère des travaux publics de France; Ministère des travaux publics d'Italie; Ville de Paris; Société américaine des ingénieurs civils; Société des ingénieurs civils de France; Société suisse des ingénieurs civils et architectes, à Zurich; Commune de Vienne (Autr.-Hongr.); Ville de Zurich (Suisse).

Diplômes de collaborateurs. — Alphand (collaborateur de la ville de Paris); Belgrand (collaborateur de la ville de Paris).

GRANDES MÉDAILLES.

Cail et Cie (France); Compagnie de Fives-Lille (France), Couvreux (France), Doulton et Cie (Angleterre), Eiffel et Cie (France), H.-P. Hersent (France), A. Legrand (France), Lonquéty et Cie (France), Monduit, Gaget, Gauthier et Cie (France), E. Muller et Cie (France), S.-S. Poliakoff (Russie), Schneider et Cie (France), Société anonyme de Commentry-Fourchambault (France), Société de construction des Batignolles (France), Prince Torlonia (Italie), Tuilerie et Société de construction de Wienerberg (Autr.-Hongr.).

Rappel de grande médaille. — Compagnie du canal maritime de Suez (Égypte).

MÉDAILLES D'OR.

Don F. de Alvear (Espagne); Atelier central des phares (*diplôme*) (France); Ateliers de construction des chemins de fer magyars de l'État, à Buda-Pesth (*diplôme*) (Autr.-Hongr.); Barbier et Fenestre (France), F.-G. Van den Bergh (Pays-Bas), Bex (France), Blondel (France), F. Bömches (Autr.-Hongr.), Bonnet-Fichet et Cie (France), Brunton et Trier (Angleterre), Bureau d'architecture du ministère de l'intérieur (*diplôme*) (Autr.-Hongr.), Bureau de construction de la ville de Vienne (*diplôme*) (Autr.-Hongr.), P. Caland (*diplôme*) (Pays-Bas), R. Canevari (Italie), Cantini (France), S. Chatwood (Angleterre), Chemins de fer de la Haute-Italie (*diplôme*), Chemins de fer de la Suisse occidentale (*diplôme*), Chemin de fer du Nord-Est de la Suisse (*diplôme*), Civet fils et Cie (France), Claparède et Cie (France), Collinson et Lock (Angleterre), Comité consultatif des chemins, canaux et ports (*diplôme*) (Espagne); Commission administrative du canal Cavour (*diplôme*) (Italie), Commission de la Diète provinciale de la Basse-Autriche (*diplôme*), Commission des ardoisières d'Angers (France), Commission des études pour la régularisation du Tibre (*diplôme*), Commission des études sur le Pô (Cr Barilari, directeur) (*diplôme*), Compagnie de la fabrique de menuiserie et parqueterie Ekman (Suède), Compagnie des chemins de fer de l'Ouest (*diplôme*) (France), Compagnie du chemin de fer du Simplon (*diplôme*) (Suisse), Compagnie du chemin de fer du St-Gothard (*diplôme*) (Suisse), Compagnie franco-algérienne, Compagnie générale des eaux (*diplôme*) (France), Compagnie générale des mines d'asphalte de Seyssel (France), Compagnons charpentiers (*diplôme*) (France), Corps royal du génie civil

(*diplôme*) (Italie), P. Crochet (France), Veuve Delong et Cie (France), Delune et Cie (France), Département des travaux publics du canton de Bâle-Ville (*diplôme*) (Suisse), Dervillé et Cie (France), M.-G. Van Diesen (Pays-Bas), Direction de l'agriculture (*diplôme*) (Italie), Direction générale des chemins de fer (*diplôme*) (Italie), Direction générale des routes et ponts (*diplôme*) (Italie), Direction générale des postes (*diplôme*) (Italie), Direction générale des travaux hydrauliques (*diplôme*) (Italie), Direction générale des travaux publics (*diplôme*) (Espagne), M.-J. Dirks (Pays-Bas), A.-P. Dubos et Cie (France), École des chemins, canaux et ports (*diplôme*) (Espagne); École nationale des ponts et chaussées (*diplôme*) (France), Entreprise industrielle de constructions métalliques (Italie), Facchina (France), Famchon et Cie (France), Fichet (France), J.-A. de Gelder (Pays-Bas), Geneste-Herscher et Cie (France), A. Gosset (France), De la Gournerie (France), Grados et Perin (France), J.-J. Gutierez et Cie (Mexique), P. Haffner (France), H.-R. Harlacher (Autr.-Hongr.), Henry Lepaute fils (France), Herring, Farrell et Sherman (États-Unis), N. Van Heukelum (Pays Bas), Hobbs, Hart et Cie (Angleterre); É. Jaulet (Belgique), Jilinski (Russie), Joly, César Jolly et Delafoy (France); Joret et Cie (France), J. Kalff (Pays-Bas), S. Keefer (Canada), W.-H. Lascelles (Angleterre), J. Malher (Malher et Eschenbach) (Autr.-Hongr.); Manufacture de marbres travaillés à la machine, à Vérone (Italie); H.-R. Marsden (Angleterre), G. Martin (France), Mathelin et Garnier (France), E. Menier (France), M.-Th. Michaélis (Pays-Bas), A. Milde (Autr.-Hongr.), Moisant (France), Monteil et Cassagnes (France), Mouset-Bédin et Cie (France), Muller et Cacheux (France), M. et A. Ortiz de Villajos (Espagne), P. Parmentier (France), Participation entre la Compagnie générale des travaux publics et MM. Dupuy et P. Magnac (France), L. et C. Pavin de Lafarge (France), Pelloux (France), Perrichont (France), Perrusson-Perrusson (France), P. Porta (Italie), le Préfet du département de la Manche (*diplôme*), Puissant frères (Belgique), Quillot frères (France), C. Rode (Autr.-Hongr.), H. Rose (Pays-Bas), Roussel (France), Royaux fils (France), Russel and Irwin Manufacturing Co (États-Unis), J.-B. Sancholle-Henraux (Italie), Sautter, Lemonnier et Cie (France); C.-C. Schmidt (Russie), A. de Serre (Autr.-Hongr.), M.-G. Simon (Pays-Bas), Sinson Saint-Albin (France), Société centrale des architectes (*diplôme*) (France), Société civile de Hasard (*diplôme*) (Belgique), Société de commerce de Rotterdam (*diplôme*) (Pays-Bas), Société des compagnons du devoir des libertés (F. Gallier) (*diplôme*) (France), Société italienne des chaux et ciments de Bergame, Société italienne des chemins de fer méridionaux (*diplôme*), Société John Cockerill (Belgique), Société nouvelle des forges et chantiers de la Méditerranée (France), Société par actions pour la fabrication des coffres-forts (Autr.-Hongr.), F. de Stocquert (Autr.-Hongr.), Tobler (Suisse), E. Türr (Autr.-Hongr.), Vicat et Cie (France), R.-P. Waagner (Autr.-Hongr.), Wauters-Kœckx (Belgique), L. Wilhem (Autr.-Hongr.), Yale Lock Co (États-Unis).

Médailles d'or de collaborateurs. — A. Brisse (desséchement du lac Fucino par le prince Torlonia) (Italie), Daniloff (service Poliakoff) (Russie), I. Flachat (Société Commentry-Fourchambault), K. Gerlotzy (ville de Buda-Pesth), Godfernaux (Société de construction des Batignolles), S. Halacsy (ville de Buda-Pesth), E. Janlet (architecte de la façade belge), Lagave (Société des forges et chantiers de la Méditerranée), Lautrac (Compagnie de Fives-Lille), Marie (Creusot), Mauguin (maison Joret et Cie), Poëlart (ministère des travaux publics de Belgique), Pradel (Creusot), Seyrig (maison Eiffel et Cie), Stevenson (maison Barbier et Fenestre), L. de Tolnay (directeur général des chemins de fer de l'État d'Autriche-Hongrie) (*diplôme*), V. Zsigmondy (ville de Buda-Pesth).

Suivent 316 *Médailles d'argent*, 256 *Médailles de bronze*, et 287 *Mentions honorables*.

LIVRES REÇUS.

— *Procez-verbal de la visite de l'église métropolitaine et du chapitre d'Alby en 1698 et 1699*, publié pour la première fois dans son texte intégral et annoté par M. LE BARON DE RIVIÈRES, membre de l'Institut des provinces, etc., etc. Tours, impr. Paul Bouserez, 1877.

Le diocèse d'Albi avait à sa tête, à la fin du XVIIe siècle, un prélat d'une rare distinction, Charles le Goux de la Berchère. On lui doit la fondation de l'hospice d'Albi et, pendant la durée de son épiscopat, il fit la visite de toutes les églises de son diocèse. Les procès-verbaux, de ces visites ont été conservés en partie, et celui que publie aujourd'hui M. le baron de Rivières, d'après le manuscrit existant au secrétariat de l'archevêché d'Albi, fournit d'intéressants détails sur la disposition de l'église métropolitaine avant la Révolution. Ce procès-verbal donne en particulier une description très minutieusement détaillée du maître autel, dont l'ensemble a aujourd'hui complètement disparu : le ciboire de vermeil doré où était conservé le saint sacrement était encore posé au milieu d'un pavillon d'argent doré, suspendu à une crosse de bronze doré, au-dessus de l'autel. Le procès-verbal donne en même temps la description d'autres parties également disparues, l'autel du chœur, le petit autel, etc., et il indique l'ancienne ornementation des chapelles, dont plusieurs ont été restaurées dans ces dernières années par M. César Daly.

— *Mémoires de Mathieu Blouyn sur les troubles de Gaillac au XVIe siècle*, publiés pour la première fois et annotés par M. LE BARON DE RIVIÈRES. In-8°, 32 p. Montpellier. 1877.

Mathieu Blouyn, mort en 1611, était chanoine de l'église Saint-Michel de Gaillac. Il raconte dans ses *Mémoires* les faits dont il fut témoin, à Gaillac et aux environs, pendant la guerre civile de la réforme calviniste, de 1559 à 1593. Cet intéressant opuscule de M. le baron de Rivières est un extrait du second volume des *Chroniques du Languedoc*, publiées à Montpellier.

— *Le Diocèse d'Albi. Ses évêques et ses archevêques*, par M. HIPPOLYTE CROZES, président honoraire au tribunal d'Albi, etc. 1 vol. in-12, 296 p. Albi, lib. Larrieu; Paris, V. Didron. 1878.

M. Hippolyte Crozes est un chercheur et un érudit. L'analyse du volume qu'il nous envoie aujourd'hui sortirait du cadre de cette *Revue;* nous nous bornerons à rappeler à nos lecteurs l'intéressante *Monographie de la cathédrale de Sainte-Cécile d'Albi*, publiée par le même auteur il y quelques années.

— *Les Origines linguistiques de l'Aquitaine*, par A. LUCHAIRE, maître de conférences d'histoire et de langues de la France méridionale à la Faculté de Lettres de Bordeaux. Pau, imprimerie Véronèse. 1877.

— *Procédés employés pour la gravure et la sculpture des os avec le silex à l'époque préhistorique*, par LOUIS LEGUAY, architecte, trésorier de la Société d'anthropologie, etc. Extrait des *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*. 1877.

Notre confrère M. Leguay a longtemps douté de la possibilité d'obtenir avec des couteaux de silex les fines gravures des os de rennes ou de cerfs des cavernes préhistoriques; il raconte comment les essais qu'il tenta personnellement dans le but de reproduire ces gravures, restés longtemps infructueux, finirent cependant par être couronnés de succès, et il expose, en se basant sur ces essais, la méthode que doivent, à son avis, avoir employée les ouvriers de l'âge du renne pour obtenir les remarquables résultats que nous connaissons. La communication de M. Leguay est fort intéressante et porte bien l'empreinte de la méthode que notre confrère a toujours apportée dans ses ingénieuses recherches archéologiques.

— *Carte préhistorique du département de la Seine-Inférieure*, dressée d'après le répertoire archéologique de l'abbé Cochet et accompagnée d'un mémoire, par LÉON DE VESLY, architecte, professeur à l'École supérieure des sciences de Rouen, etc. Présentée au XVe Congrès des sociétés savantes à la Sorbonne (1877). In-8°, 32 p. et 1 carte. Paris, Ducher et Cie. 1877.

— *Exploration du dolmen de Trye-Château (Oise)*, par MM. LÉON DE VESLY, architecte, et ALFRED FITAN. Mémoire présenté au XVe Congrès des sociétés savantes à la Sorbonne (1877). In-8°, 24 p. et 3 pl. Paris, Ducher et Cie. 1877.

— *The Dimensions and proportions of the temple of Zeus at Olympia*, by CHARLES ELIOT NORTON, professor of the history of art in Harvard College. From the *Proceedings of the American Academy of arts and sciences*, vol. XIII. October 1877.

M. Charles Eliot Norton, professeur d'histoire de l'art au collège d'Harvard, a publié récemment, dans les travaux de l'Académie américaine des arts et des sciences, une notice sur les dimensions et les proportions du temple de Jupiter à Olympie.

Déjà, au commencement de ce siècle, de très belles publications anglaises ont été faites sur cet édifice, dont le comte Capo d'Istria a apporté les métopes au Louvre. C'est pour ce temple, édifié tout en marbre pentélique, de 488 à 460 avant J.-C., par Libon d'Élide, que Phidias a exécuté, en 572, son colossal Jupiter Olympien d'or et d'ivoire. Mais la *Revue* a donné à ses lecteurs tout ce qui pouvait être dit d'intéressant sur ce monument, dans plusieurs de ses volumes (VIII, *col.* 13; XI, *col.* 107; XVI, *col.* 81 et 134), et elle ne pourrait maintenant, sans se répéter, suivre l'auteur dans ses descriptions. D'ailleurs, le côté saillant du travail de M. Eliot Norton est de faire ressortir, à propos de cet édifice, des relations singulières de nombres et de chiffres dont nous allons donner une idée.

Les premières mesures furent relevées en 1824, par Stanhope; plus tard M. Blouet, en préparant les matériaux de ses splendides restitutions, donna, de 1829 à 1831, des chiffres qui s'écartaient sensiblement de ceux de M. Stanhope, mais qui ont été trouvés exacts par la commission allemande, en 1875.

Avec ces mesures, M. E. Norton aboutit aux combinaisons suivantes : la largeur du temple est de 735 minutes du diamètre inférieur des colonnes extérieures; ce nombre est figuré par les chiffres 7, 3 et 5, qui expriment précisément les rapports existant entre la largeur du temple, la hauteur des colonnes et la hauteur du temple, 7 : 3 : 5. Mais 7, 3 et 5 sont les trois premiers (*sic*) nombres impairs, ce qui devait être très agréable à la divinité (*numero deus impare gaudet*), bien heureuse alors, nous permettons-nous d'ajouter, que le système décimal ait dû être un jour la seule cause de toutes ces coïncidences.

Or, $7 \times 3 \times 5$, répétés sept fois, donnent encore 735. — Il y a plus : en pieds grecs, le diamètre inférieur des colonnes est de 7.35, dont le soixantième est 0.1,225, et le nombre $1{,}225 = 35 \times 35$. C'est très joli; mais cette fois il a fallu recourir à l'emploi des expressions fractionnaires décimales qui n'étaient peut-être pas très familières à Libon d'Élide. Citons encore, pour finir, que :

la largeur du temple..... $= 7 \times 3 \times 35$
la hauteur des colonnes..... $= 3 \times 3 \times 35$
la hauteur du temple..... $= 5 \times 3 \times 35$

et que nous avons encore là les trois facteurs 7, 3 et 5, et jamais d'autres chiffres que des 7, des 3 et des 5.

Nous ne pousserons pas plus loin nos emprunts à la brochure de M. Norton; ils ne nous paraissent avoir d'intérêt qu'en se plaçant à un point de vue tout particulier des études artistiques, intérêt qui nous semble peu en rapport avec le labeur que doivent exiger de telles découvertes.

E. Lavezzari, *architecte.*

— Société des Architectes du département du Nord. *Notice nécrologique de M. Philippe Cannissié,* président honoraire, par M .E. Vandenbergh. Lille, imp. L. Danel. 1877.

— Architectural publication Society. *The Dictionnary of architecture.* Part XX. Letters M. N. O. London, Thomas Richards. 1877.

— *Constructions en briques. La Brique ordinaire au point de vue décoratif,* par J. Lacroux, architecte. Texte par C. Détain, architecte. Première, deuxième et troisième livraisons. 45 pl. en couleurs. Paris, Ducher et Cie. 1878.

Nous rendrons compte très prochainement de cet ouvrage intéressant et très pratique de notre collaborateur M. Lacroux.

— *Le Japon à l'Exposition universelle de 1878,* publié sous la direction de la Commission impériale japonaise. Première partie : Géographie et histoire du Japon. — Deuxième partie : Art, éducation et enseignement, industrie, productions, agriculture et horticulture. Paris, à la Commission impériale du Japon, 15, avenue Matignon. 1878.

C'est une curieuse histoire que celle-ci, que cette histoire d'une contrée dont la *découverte* est toute récente pour les peuples de l'Occident et qui vient, sous l'influence des idées de l'Europe et de l'Amérique du Nord, de changer en un seul jour, comme par un coup de théâtre, ses institutions, ses lois et ses coutumes.

Jusqu'au milieu de notre siècle, tous les ports du Japon, à l'exception d'un seul, Nagasaki, avaient été rigoureusement fermés aux étrangers. Vers le commencement du XVIIe siècle, des navires anglais, espagnols, hollandais et portugais avaient obtenu l'autorisation de faire le commerce sur le littoral; mais ce droit fut bientôt restreint aux Portugais seuls et ne put plus s'exercer qu'à Nagasaki. L'histoire mentionne à peine l'envoi de quelques Japonais en Europe et dans les colonies portugaises pendant le XVIIe siècle; elle montre aussi le peu de succès de la propagande des missionnaires catholiques, dont les premiers parurent au Japon vers le milieu du XVIe siècle et qui furent plusieurs fois victimes de mesures violentes.

Cet état d'isolement du Japon n'a pris fin qu'en 1846. Les premiers traités commerciaux avec les États-Unis et les principaux États de l'Europe datent de cette époque, et le Japon entra bientôt après, avec une ardeur qui tient du prodige, dans la voie des réformes de tout genre. Des modifications profondes dans la constitution politique du pays ont été accompagnées de l'adoption des principes généraux d'administration et d'économie des nations les plus avancées de l'Europe, de leurs systèmes d'enseignement, etc., etc.

Ce sont les résultats déjà obtenus par ces réformes que nous fait connaître la deuxième partie de la publication de la Commission japonaise, en même temps qu'elle nous donne sur les produits naturels du pays, sur les industries qui y sont florissantes depuis des siècles, — les poteries, la faïence, la porcelaine, les laques, les émaux, la soie, etc., etc., — les détails les plus intéressants.

Ces deux volumes constituent un précieux complément de l'Exposition, si remarquable à tous égards, qu'avait installée au Champ de Mars le gouvernement japonais. La *Revue* reviendra d'ailleurs sur les sujets qu'ils traitent, car elle se propose de parler de l'exposition japonaise dans un article spécial accompagné de planches.

— Château d'Anet. *Restauration du crypto-portique et du perron,* par Auguste Bourgeois, architecte. Paris. 1877.

Ce cryptoportique, dont il est question dans l'*Architecture* de Philibert Delorme, est un portique construit par cet artiste au château d'Anet, de plain-pied avec les jardins. Élevée en même temps qu'un perron à double rampe qui conduisait du rez-de-chaussée du château aux jardins, cette construction avait été depuis longtemps enfouie sous des remblais. Philibert Delorme n'en avait laissé qu'une description sans aucun dessin; c'est par hasard que des fouilles, exécutées l'année dernière, amenèrent la découverte de l'œuvre du vieux maître français, et M. Bourgeois a su en faire une intéressante restauration.

— Exposition universelle de 1878. *L'Enseignement primaire du dessin,* par Émile Reiber, architecte, fondateur de *l'Art pour tous,* exposant de la classe 6. Paris, juillet 1878.

Le fondateur de *l'Art pour tous,* M. Henri Reiber, a exposé au Champ de Mars, sous le nom d'*Alphabet de la graphique primaire,* un tableau résumant une méthode d'enseignement du dessin primaire qui doit, suivant lui, permettre l'introduction de cet enseignement dans l'école de village elle-même. L'application de cette méthode n'exige ni professeurs spéciaux, ni modèles; un maître d'école ne possédant en rien la pratique du dessin peut en être chargé. « La méthode générale que je propose, dit M. Reiber dans la brochure qu'il nous envoie, faisant intervenir dans l'enseignement du dessin des éléments scientifiques qui lui faisaient défaut jusqu'à ce jour, le réduit à la plus grande simplicité par l'introduction d'une logique classification des formes ou apparences matérielles. Mon Alphabet enseigne à lire les formes de la nature ainsi groupées par grandes familles, et à les écrire avec la plus grande facilité. C'est à la lecture et à l'écriture des formes qu'il faut restreindre l'enseignement primaire du dessin. »

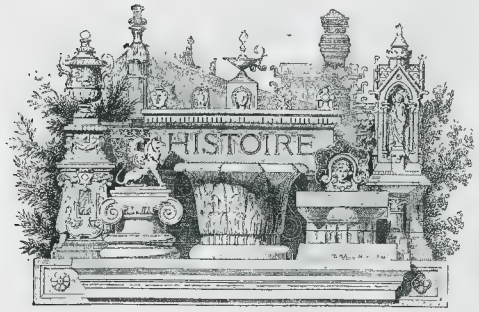
L'espace nous manque ici pour entrer dans l'examen de la méthode de M. Reiber. Cet examen trouvera d'ailleurs sa place naturelle dans l'étude de l'*Enseignement du dessin* que la *Revue* prépare et que nous avons annoncée déjà.

Nous n'avons voulu ici que signaler ce nouvel effort d'un habile artiste dont les travaux commandent l'attention et la sympathie.

(*A suivre*).

César DALY, *directeur, rédacteur en chef.*
P. André, *gérant.*

PARIS. — Impr. J. CLAYE. — A. QUANTIN et Cie, rue Saint-Benoît. — [1753]



PORTE DE MAISON ARABE AU CAIRE

(Planche 57.)

C'est dans une maison du quartier copte, si maltraité par le percement du boulevard Clot-Bey, que se trouve, au Caire, la porte que représente la *planche* 57 de la *Revue;* elle donne accès de la cour intérieure de l'habitation dans les appartements. Cette porte offre un des types les plus complets et les plus intéressants que j'aie rencontrés dans la ville, d'un genre de décoration très employé par les Arabes; la sculpture en est finement exécutée dans de la pierre tendre; le vide entre l'arc de décharge et le linteau est décoré d'un panneau de faïence aux couleurs vives.

La maison d'où provient cette porte date d'une époque relativement récente; je ne crois pas que sa construction remonte au delà du siècle dernier. Spacieuse et bien disposée, elle est décorée intérieurement de jolis morceaux d'architecture. Malheureusement elle va se dégradant chaque jour, sans que son propriétaire actuel, un marchand copte, fasse rien pour l'entretenir. C'est là, du reste, le sort commun aux rares vestiges qui subsistent encore au Caire de l'ancienne architecture civile des Arabes, depuis que les larges boulevards sont venus y remplacer les rues étroites et tortueuses, où l'on trouvait du moins l'ombre et la fraîcheur, et que les casernes, ou mieux les fournaises à quatre et cinq étages, se substituent aux vieilles habitations commodes et largement aérées.

G. BUNEL, *architecte*
du département de la Charente-Inférieure.

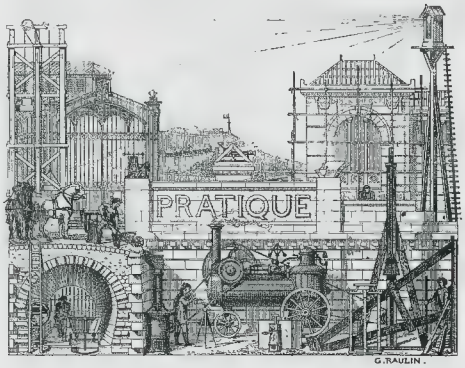
BRASIER DE LA GRANDE CHEMINÉE

DU PALAIS DU FRANC, A BRUGES (BELGIQUE).

(Planche 58.)

Ce petit brasier, ou *brasero*, souvenir de l'occupation espagnole dans les Flandres, est construit en tôle et fer forgé. Placé d'ordinaire dans le foyer de la grande cheminée, il pouvait, à certains moments, se rouler dans l'intérieur de la salle, suivant les besoins des occupants. La face principale porte la date de 1571.

FRANTZ HUGUELIN, *arch.*



TOMBEAU DE HENRI LABROUSTE

Membre de l'Institut

AU CIMETIÈRE DE FONTAINEBLEAU (SEINE-ET-MARNE)

Par M. LÉON LABROUSTE, architecte.

(Planche 59.)

A M. le Directeur de la REVUE GÉNÉRALE DE L'ARCHITECTURE

Monsieur le Directeur,

Permettez-moi de joindre quelques lignes d'explication au dessin, que vous avez bien voulu publier dans la *Revue d'Architecture*, du tombeau que j'ai fait élever en 1875, au cimetière de Fontainebleau, pour la famille Labrouste.

La volonté de M. Henri Labrouste, mon père, était que son corps restât là où la vie avait cessé pour lui et que notre mère reposât à ses côtés. Tel devenait mon programme. En plan — le tombeau occupe une surface de 4m.50 sur 2 mètres —, j'ai disposé deux caveaux à côté l'un de l'autre, regardant comme plus digne de ne pas superposer les corps. De chaque côté de ces cases principales, qui ont 1m.80 de haut entre dalles et qui sont destinées aux chefs de la famille, se trouvent six places pour leurs enfants.

Le terrain sur lequel est établie cette sépulture est sablonneux et en pente. Le monument, assis sur un lit de béton de 0m.60, est entièrement construit en roche d'Anstrude. Les caveaux, composés de pierres de grande dimension, épaisses, reliées par de fortes agrafes en bronze, sont dallés en marbre. Celui de mon père est orné intérieurement de sculptures modelées en creux et dorées, figurant, à la tête, les couronnes qu'il obtint à l'Académie en 1821 et 1824, comme récompense de ses premiers travaux, et, aux pieds, les attributs de l'architec-

ture, motifs accompagnés de rinceaux et d'ornements. En décorant ainsi la partie du monument à laquelle sont confiés les restes mortels de la personne regrettée, j'ai voulu éviter l'aspect triste et froid d'une fosse, si pénible à voir, qui semble dire à l'homme que tout luxe a été réservé pour flatter les vivants et non pour honorer les morts qui sont enfouis et oubliés.

La partie hors de terre se compose de tablettes prises dans la masse d'un mur de fond, dont la hauteur est de 2m.25 dans l'axe de l'amortissement central, recevant une grande stabilité au moyen d'empâtements successifs et de consoles qui le relient au bahut d'entourage. La fermeture des caveaux se fait par des dalles à joints en recouvrement, dont la face supérieure, fortement en pente, permet à l'eau de s'écouler promptement à l'extérieur par des caniveaux ménagés aux extrémités. Enfin la terre qui recouvre les corps, entourée, protégée, mais visible, rappelle cette pensée : *Pulvis es et in pulverem reverteris.*

A la mort de mon père, ses élèves ont spontanément offert de lui élever un tombeau; j'ai dû leur faire connaître qu'il avait exprimé la volonté de me confier ce soin. Les élèves de mon père font élever à Paris, lieu dès luttes et des succès de leur professeur, un monument à sa mémoire.

Recevez, Monsieur le Directeur, etc.

LÉON LABROUSTE, *arch.*

CHALET DES GARDES FORESTIERS
(EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878)

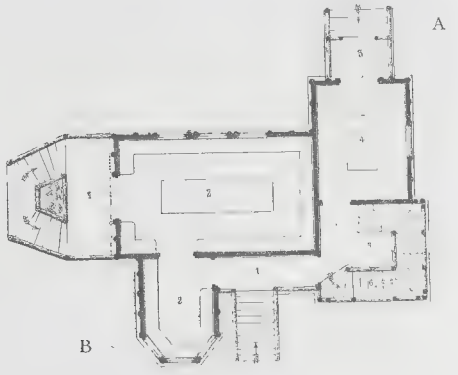
Par M. L. ÉTIENNE, architecte.

(Planche 60.)

Élevé dans le parc du Trocadéro par l'Administration des forêts, pour lui servir de lieu d'exposition complémentaire, de bureau et de logement pour ses gardes, ce pavillon rustique, coquettement campé sur un sol légèrement déclive, dans un massif de fleurs et d'arbustes, et dominant un frais vallon magnifiquement planté d'arbres verts, a séduit tout le monde par sa situation ravissante, ses heureuses proportions, son élégance pittoresque, le mouvement et la variété de ses façades[1]. A peine une légère critique s'est-elle produite à travers les louanges, citant comme « un mauvais exemple sa couverture de chaume[2] », sans doute à cause des dangers d'incendie qu'elle présente ; comme si, pour une maison isolée, ces dangers pouvaient être de même importance que pour une agglomération de chaumières, où la propagation du feu peut trouver, en effet, dans les couvertures en chaume, un aliment dévastateur.

C'est un type de maison de garde qu'on avait demandé à l'architecte de ce pavillon, mais approprié aux besoins de l'Exposition et bâti tout en bois, un type pittoresque exclusivement français, non russe ni suédois, quelque parfaites d'ailleurs que soient généralement les constructions en bois de ces pays. Nous allons voir comment l'architecte a rempli son programme. Son projet, malheureusement, n'a pas été, dit-il, fidèlement exécuté. Mal servi par les circonstances, il a dû supporter des erreurs d'exécution, qui, sans défigurer son œuvre, lui retirent du moins en partie le cachet de perfection qu'il voulait lui donner.

Rez-de-chaussée élevé sur socle en maçonnerie de meulière rocaillée, et composé (*voy.* le plan, *fig.* 1 ci-dessous) de trois pièces (deux salles d'exposition et un bureau) desservies chacune séparément par un perron



Échelle de 0.005 p. m.

Fig. 1. — Chalet des gardes forestiers. Plan du rez-de-chaussée.

LÉGENDE.

1.1. Entrées du public.
2.2. Salles d'exposition.
3. Entrée de l'administration.
4. Salle de l'administration.
5. Dégagement.
6. Escalier de l'étage.

couvert — une de ces pièces formant annexe au corps de bâtiment principal. Étage sous comble débordant de cinquante centimètres, dans tous les sens, le contour extérieur des deux pièces du rez-de-chaussée qu'il surmonte, et divisé de même en deux chambres (dortoir des gardes et pièce réservée par l'administration), mais celles-ci naturellement plus grandes que les précédentes, dans la mesure de leur encorbellement sur les façades inférieures. Enfin, cage d'escalier protégée par un toit contre les pluies, mais entièrement à jour sur ses faces extérieures, et formant belvédère. Telle est, dans son ensemble, la distribution de ce pavillon, dont la surface est d'environ 65 mètres au rez-de-chaussée, non compris l'annexe et les perrons, et de 70 mètres à l'étage. Bonne distribution, permettant à volonté soit l'indépendance absolue, soit la communication des pièces entre elles, à chaque étage, et des étages entre eux, par l'escalier, en condamnant ou en laissant active, selon le

1. La *planche* 60 donne une perspective de ce châlet, prise du côté A (*voy.* le plan ci-après). La *fig.* 2 placée à la fin de l'article donne une perspective prise du côté opposé B.

2. *Les curiosités de l'Exposition de 1878*, p. 36 (librairie Delagrave).

cas, la porte du bureau donnant sur l'escalier, — celle qui ouvre de cet escalier sur le perron qui lui donne accès du dehors, pouvant, dans le second cas, rester fermée. Il n'existe pas de cuisine et les pièces ne sont pas chauffées, etc.; mais ce sont là choses faciles à installer et qui auraient été inutiles à l'Exposition.

Le système constructif employé est le suivant : — Ossature toute en charpente de bois en grume garni de son écorce, mais aussi soigneusement *assemblée* que le serait une charpente faite de bois à vive arête, et dressée d'un trait de scie sur la face intérieure des pans de bois, pour l'application régulière des lambris en frises de sapin tapissant les parois de toutes les chambres; les solives du plancher de l'étage régulièrement espacées et équarries, pour recevoir le parquet des chambres supérieures et rester apparentes au plafond du rez-de-chaussée, mais conservant leur forme en grume et leur écorce dans toutes les parties visibles du dehors. — Pans de bois de l'étage indépendants de ceux du rez-de-chaussée; ces derniers coiffés par une sablière haute continue, formant cadre pour l'assiette du plancher les débordant, et les premiers terminés par une sablière basse également continue, formant cadre d'appui sur le bout des solives saillantes; ces solives clouées et entretoisées sur la sablière haute des pans du rez-de-chaussée, et reliées entre elles, sous les bords du plancher, par un cadre courant parallèlement au cadre d'appui des pans de l'étage et boulonné avec lui à travers les solives. — Consoles soulageant la portée des encorbellements de l'étage, assemblées d'un bout avec le cadre sous-tendu, et le reliant avec tous les poteaux des pans de bois du rez-de-chaussée, dans un but de stabilité. — Absence de sablière basse au pied de ces poteaux, ceux-ci et les solives du plancher du rez-de-chaussée reposant tous directement et librement sur le soubassement en maçonnerie. — Parement extérieur des pans de bois, entre les pièces de charpente, en rondins de bouleau de $0^{m}.05$ de diamètre, refendus en deux et cloués sur tasseaux. — Remplissage du vide des pans de bois, entre les deux parements, avec de la mousse bien sèche, capable d'une longue durée sans pourriture. — Comble à grenier perdu, lambrissant les chambres de l'étage dans la hauteur des pignons qui surmontent les fenêtres de ces chambres, et débordant de $0^{m}.50$ toutes les façades de l'étage. — Enfin, couverture en joncs d'étangs et faîtages en terre.

On remarquera les excellentes combinaisons de toute cette charpente, à l'exception toutefois du manque de liaison directe entre le pied des pans de bois du rez-de-chaussée et le plancher correspondant, par suite de l'absence d'une sablière basse recevant la portée des solives de ce plancher. Mais il paraît que cette absence est le résultat d'une erreur de construction tardivement aperçue. De même la présence, sur toutes les façades, des encorbellements de l'étage, qui cependant, formés en principe par le seul prolongement des solives du plancher, dont la direction normale est ici partout parallèle aux pignons, ne devraient régner logiquement que le long des façades longitudinales, dégageant ainsi complètement les pignons au profit de l'économie, de la solidité et même de l'aspect; car il est certain que l'effet produit par le surplomb des pignons sur les portes d'entrée desservies par les deux perrons principaux, serait lourd et désagréable si les marquises rustiques qui couvrent ces perrons n'en dissimulaient l'existence.

Nous ferons remarquer encore — mais sans insister sur ce point, car la petite longueur et la rigidité propre des pans de bois longitudinaux du rez-de-chaussée, solidement épaulés et reliés entre eux à leurs extrémités, d'un bout par le croisement des chambres et de l'autre par les pignons, suffiraient pour les préserver d'un déversement sous le poids en porte-à-faux des façades supérieures — que la construction logique des encorbellements formés par le prolongement de solives, exige, comme pour les portiques de gymnastique, par exemple, soumis à des efforts obliques, et dont le chapeau représente ici les solives, l'assemblage direct de ces solives sur la tête des poteaux qui les supportent, et l'établissement de solides aisseliers s'opposant au roulement de l'ensemble. Les consoles assemblées avec le cadre sous-tendu dont nous avons parlé et avec les poteaux du rez-de-chaussée, remplissent, il est vrai, cette fonction de rigidité transversale, mais seulement dans une mesure restreinte; car au lieu de relier directement les solives avec les poteaux, seul moyen d'obtenir entre eux un assemblage indéformable, elles ne les relient que par l'intermédiaire de pièces de bois plus ou moins solidement clouées et boulonnées sur les solives. L'application de ce système entraînerait le remplacement de la sablière haute continue des pans de bois du rez-de-chaussée, par une suite de traverses reliant les poteaux au même niveau et portant les solives intermédiaires comme les porte toutes cette sablière continue; elle présenterait aussi quelques difficultés pour l'espacement régulier de solives apparentes au plafond du rez-de-chaussée, mais elle se prêterait, par contre, à des combinaisons rationnelles de caissons pour la décoration de ce plafond.

Il ne nous reste plus qu'à signaler l'heureux parti décoratif que l'architecte a su tirer des trois essences de bois qu'il a mises en œuvre avec leur écorce : du chêne à l'écorce rugueuse et ferme, du châtaignier à l'écorce fine et luisante, et du bouleau. Toute la charpente est en chêne, à l'exception des croix de Saint-André et des décharges, qui sont en châtaignier. On ne saurait dire quel charmant effet produit le revêtement des façades en rondins de bouleau, strié de lignes parallèles adoucissant les blanches et délicieuses clartés de l'écorce de

cette dernière essence de bois, et faisant bien valoir les habiles dispositions de l'ossature constructive, qui découpe ces façades en panneaux symétriques.

Le chalet des gardes forestiers de l'Exposition a coûté 15,000 francs, à forfait, non compris la valeur des bois de la charpente, que l'Administration a fournis. Il a fallu 100 stères de bois en grume pour cette charpente, ce qui porte la dépense totale à la somme d'au moins 25,000 francs.

C. DÉTAIN, *arch.*

Fig. 2. — Vue perspective du chalet des gardes forestiers (Parc du Trocadéro).

CHEMINÉE DE CHAUDIÈRE A VAPEUR

DANS LE PARC DU CHAMP DE MARS (EXPOSITION UNIVERSELLE)

Par M. CORDIER, constructeur.

(Planche 61.)

On avait, au Champ de Mars, la *rue des Nations;* nous nous souvenons qu'un critique parisien, M. Ph. Burty, demandait qu'on eût également les *rues des Cheminées:* il désignait ainsi les deux allées parallèles au grand axe du palais, où étaient établis les générateurs à vapeur pour le service des machines, avec leurs énormes cheminées de brique. De fait les constructeurs s'étaient piqués d'émulation, et plusieurs de ces cheminées étaient réellement intéressantes. Les briques de divers tons formaient sur les fûts des dessins charmants, et, tantôt seules, tantôt mariées avec la pierre, avaient servi à composer des socles et des couronnements d'un bon effet. Les profils étaient fins en général, et quelques raccordements des plus heureux. La cheminée d'usine paraît avoir conquis au Champ de Mars son droit de cité dans l'art.

Notre *planche* 61 en reproduit une des mieux réussies. La courbe qui, au voisinage du socle, amortit la partie circulaire du fût sur la partie polygonale, est gracieuse; nous ferons seulement remarquer qu'il a été nécessaire pour l'obtenir (*voy.* le détail *fig.* 4) de tailler les briques du parement. Le socle est entièrement en briques, le couronnement en pierre. La construction est faite en briques ordinaires; elle est indiquée dans la coupe de la *fig.* 5, qui montre le système adopté pour deux assises successives : cette double disposition se répète dans toute la hauteur. Les briques sont employées entières ou coupées en deux dans le sens de la longueur; on les pose en les faisant rayonner, et les vides qu'elles laissent ainsi entre elles sont remplis d'un blocage en fragments de briques ou d'un mortier de chaux grasse et de sable de plaine.

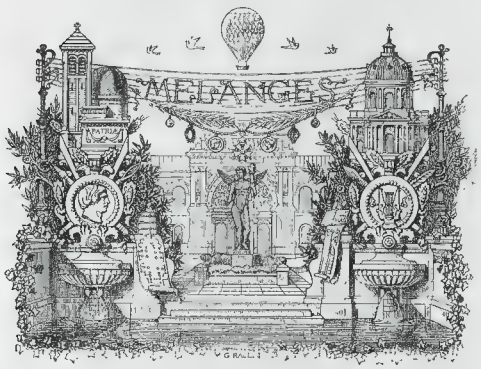
La hauteur de cette cheminée est de $40^{m}.50$. Les épaisseurs du fût sont successivement, en partant du sommet, $0^{m}.22$, $0^{m}.35$, $0^{m}.40$ et $0^{m}.57$; ces épaisseurs, qui convenaient à une cheminée provisoire, seraient un peu faibles pour une cheminée destinée à un long service; dans ce dernier cas, il faudrait également multiplier le nombre des retraites. — Le prix de revient a été d'environ 15,000 fr.

LES DEUX PALAIS DE L'EXPOSITION

CONSIDÉRÉS DANS LEURS RAPPORTS AVEC L'ART.

Nous sommes obligé, à notre grand regret, de remettre la publication de la fin de ce travail à une prochaine livraison.

C. D.



EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878

LES INSTALLATIONS INTÉRIEURES

DU PALAIS DU CHAMP DE MARS.

L'administration avait mis à la disposition des exposants du palais du Champ de Mars, je ne dirai pas le plafond et les quatre murs, mais le simple couvert; excepté dans les galeries des machines, où cela était suffisant, partout les étrangers et les Français ont dû pourvoir à l'installation de cloisons, meubles, tentures, etc., etc. Le palais proprement dit avait été divisé par des lignes idéales passant de préférence par les axes des colonnes principales, déterminant des tranches perpendiculaires à la direction générale de la Seine à l'École Militaire. Ces tranches ont été réparties entre chacune des nations conviées, suivant leurs importances respectives ; puis celles-ci, à leur tour, ont fait une répartition arbitraire entre leurs nationaux exposants — par arbitraire j'entends sans aucune intervention de l'administration française. On comprend que beaucoup d'imprévu et une plus grande variété ont été la conséquence de la liberté laissée ainsi individuellement à chacun. Sur le côté français, au contraire, la constitution des exposants en syndicats de classe a eu pour conséquence plus d'homogénéité et d'unité, — aussi aurai-je beaucoup moins à dire sur ce côté; mais cette unité même, satisfaisante au premier abord, ne laissait pas que d'entraîner plus de fatigue pour le visiteur : la différence d'aspect et d'impression était, dans les deux cas, la même que celle qui existe entre le premier et le dernier tronçon de la rue de Rivoli. Il faut toutefois reconnaître que le parti des tranches longues et étroites consacrées à un même groupe, auquel on s'est arrêté dans l'exposition française, n'était pas la conséquence forcée de la construction; on eût pu tout aussi bien créer des cours ou *halls*, de façon que l'examen d'une même série de produits n'eût exigé du visiteur que le moins long parcours possible. C'est ce qu'ont d'ailleurs parfaitement compris quelques syndicats qui, eux, se sont formés en *salons* (les soieries, les broderies). Il ne dépendait que de l'administration de généraliser ce système, et je suis persuadé que la fatigue eût été bien moindre pour chacun, non pas seulement parce qu'on eût fait moins de pas, mais parce que l'œil se serait toujours reposé sur la sensation d'*espaces finis* par des plans arrêtés, et tous d'aspects variés. Entrer dans plus de détails à ce sujet ce serait m'obliger à parler encore du fameux tableau à deux entrées, et là-dessus MM. Vauthier ont dit et très bien dit tout ce qui était à dire ; mais il est une réflexion grave, une observation générale, touchant à l'essence même de l'Exposition de 1878 et de toutes les expositions universelles à venir, que je tiens à présenter ; cette réflexion, bien d'autres certainement l'ont faite comme moi.

Si chaque exposant n'avait eu à sa disposition que le quart de la place qu'on lui a accordée, il n'en est pas un seul qui n'eût cependant parfaitement trouvé le moyen de produire à la curiosité du public tout ce qu'il avait de réellement neuf et intéressant à montrer; on n'eût donc eu que le quart de l'espace à parcourir, et l'exposition que l'on eût ainsi visitée aurait été ce que doit être logiquement une exposition universelle, c'est-à-dire une collection d'objets soigneusement choisis entre les plus beaux ou les plus nouveaux. Il me semble impossible de nier qu'une telle exposition eût été encore beaucoup plus attrayante, beaucoup moins fatigante et surtout bien plus instructive que celle que nous venons de voir; car des objets vraiment curieux, des chefs-d'œuvre même, n'auraient pas été noyés dans un vrai marécage de banalités dépourvues de tout caractère.

Où s'arrêtera-t-on dans la voie adoptée? A chaque nouvelle exposition universelle il a fallu, ou du moins on a cru qu'il fallait augmenter la place dans d'énormes proportions ; les frais généraux se sont accrus d'autant et, chose singulière, le nombre des mécontents aussi. Eh bien, franchement, l'intérêt a-t-il cru en raison de cette augmentation et d'espace et d'argent? Et, si certaines expositions étrangères, au palais du Champ de Mars, ont joui d'une si grande *attraction*, n'est-ce pas parce que la place leur étant parcimonieusement mesurée, des articles d'élite ont seuls pu y trouver leur place? De telle sorte, que ceux-là qui se croyaient lésés sont ceux qui ont tiré le plus grand profit de leur exposition.

Je dirai plus encore : il en est des expositions universelles comme des foires; je crois qu'elles ont fait leur temps, du moins dans les données où l'on se place actuellement. Jadis, quand les communications entre les provinces étaient longues et coûteuses, les déplacements individuels étaient rares, et il fallait pour les motiver un intérêt puissant ; de là l'opportunité et l'attrait qu'avaient les foires annuelles, où les consommateurs trouvaient réunis toutes les denrées, tous les articles qui pouvaient être à leur convenance et ceux même dont ils ne soupçonnaient pas l'existence. La vapeur, les entreprises de transports ont changé tout cela ; pour le paysan, la ville n'est plus qu'à quelques centimes de son clocher ; pour le citadin, la visite à la capitale n'est plus ce voyage au long cours que le sage n'entreprenait qu'après avoir fait son testament; les besoins de chacun s'apaisent sur

l'heure, les curiosités sont satisfaites à peu de frais; la foire n'est plus restée qu'un amusement traditionnel, comme la fête patronale, la ducasse, la kermesse, et n'a conservé sa raison d'être que là où, comme en Russie, par exemple à Nidjni-Novogorod, les communications sont encore ce qu'elles étaient ici au XVIe siècle. Il se passe incontestablement quelque chose d'analogue pour les expositions universelles; non seulement la vapeur a agrandi les rayons d'action des centres producteurs, mais la presse est venue faire connaître jusqu'au plus petit village les découvertes et les perfectionnements parmi lesquels chacun peut tirer son profit. Non seulement encore les revues scientifiques ou industrielles, mais encore les journaux illustrés de la famille, appelant le dessin à la rescousse, n'ont pas craint d'entrer dans les détails les plus techniques; le marchand s'est cru sollicité de tenir son achalandage au courant des choses du jour, et plus petite chaque fois devient la quantité d'inconnu et d'imprévu à tirer de ces grandes assises de l'industrie humaine; aujourd'hui une nouveauté n'est pas plutôt à Manchester ou dans Regent-Street, que nous la voyons à Lille ou sur nos boulevards. En cela précisément on trouve une explication de l'attraction dont j'ai parlé plus haut pour certaines expositions étrangères; mais encore quelques années, et ni l'Inde ni le Japon n'auront rien de neuf à nous montrer. Il en est tout autrement, par exemple, des expositions des beaux-arts : la copie d'un chef-d'œuvre de peinture, la meilleure photographie d'une belle statue ne donnent jamais la satisfaction que cause la vue de l'original; l'original est un, et pour en voir beaucoup il faut bien ou voyager sans cesse, ou les réunir sur un même point.

Encore une remarque, moins générale cette fois, mais qui peut s'appliquer à plus d'un endroit du palais. Les *arrangeurs*, j'entends les agents qui, architectes ou non, ont été chargés d'organiser les expositions individuelles ou collectives, se sont parfois beaucoup plus préoccupés de montrer l'essor qu'ils pouvaient donner à leurs propres conceptions, que de faire ressortir le plus avantageusement possible les échantillons qu'ils avaient à grouper. L'exposition de nos manufactures nationales de Sèvres et des Gobelins en est le plus fâcheux exemple.

En 1855, à notre première exposition universelle, la rotonde de l'ancien panorama Langlois avait été affectée à ces gloires de notre industrie; les visiteurs étaient au milieu de ces trophées, de ces dépouilles opimes de nos ateliers sans rivaux — une petite portion, juste au centre, avait seule été distraite pour les diamants de la couronne. Aussi la foule était-elle constamment arrêtée et pressée devant les chefs-d'œuvre de porcelaine et de tapisserie qu'on pouvait facilement juger et contempler en les comparant. En 1878 il a fallu que le visiteur désireux de voir ces mêmes produits, fît le tour d'un long mur, véritable monument, élevé à l'une des extrémités du vestibule d'Iéna et dont on ne pouvait même pas bien apprécier le mérite architectural, parce qu'il se trouvait dans un espace sans reculement possible; ce monument nuisait au vaisseau où il était placé, parce qu'il obstruait la vue à chaque instant, et sur ses faces étaient rangées, entassées, les merveilles de Sèvres et des Gobelins. Le parti pris en 1855 n'était-il pas beaucoup plus avantageux à tous les égards? N'eût-il pas mieux valu, là encore, créer un salon dont la splendeur eût été sans égale dans l'exposition? Qu'aux deux extrémités du vestibule d'honneur on ait placé des objets d'une grande élévation, rien de mieux; d'autant plus que ces objets constituaient en même temps la terminaison des galeries de 35 mètres. Mais qu'on ait fait perdre à ce vestibule tout l'effet qu'il pouvait produire en mettant d'un côté le massif dont je viens de parler et de l'autre un gros chantier de bois rouge, surmonté d'espèces de chaudières en cuivre non moins rouge, c'est ce que beaucoup ont paru trouver une bien mauvaise inspiration.

La *rue des Nations* était une idée plus heureuse : la reproduction effective de types d'architecture connus presque exclusivement de leurs seuls compatriotes. Mais cette rue, c'était encore une rue, c'est-à-dire une voie étroite, si étroite qu'on ne pouvait comparer entre elles les façades, ni même juger de l'ensemble de celles qui avaient le plus d'intérêt, témoin celle de la Belgique, de beaucoup la plus importante par le travail et la matière mise en œuvre. Les seules qui échappaient à cet inconvénient étaient ou d'un très modeste développement, ou placées au droit des deux espaces laissés libres devant les grandes entrées du pavillon de la Ville de Paris. Quoi qu'il en fût, cette rue a été un succès. Quant à la rue parallèle, côté France, elle eût été semée de chausse-trapes et de chevaux de frise qu'elle n'eût pas été plus délaissée. C'était facile à prévoir. N'était-il donc pas possible de faire à gauche ce qui s'était fait à droite? Nos provinces françaises, telles que l'Artois, la Normandie, la Bretagne, le Périgord, le Béarn et tant d'autres, n'offraient-elles pas des spécimens tout aussi intéressants, tout aussi peu connus, d'architecture historique que les autres contrées civilisées? On eût eu la rue des Provinces ou la rue de France, comme on avait la rue des Nations. — Mais, au fait, d'une façon générale, est-ce que nous avons eu de l'architecture française dans tout cet ensemble de palais et de parcs? Qui sait? cela aurait peut-être eu du succès!

La dépense! objectera-t-on. Au point où on était arrivé, je crois que cela de plus ou de moins n'eût pas eu grande signification, et, du reste, il n'y aurait pas besoin de chercher beaucoup pour trouver un million moins bien employé.

Ces généralités dites pour me mettre à l'aise, que le lecteur me permette de lui donner mes observations de détail au fur et à mesure de ma promenade et un peu au hasard de l'enchaînement des idées.

La première chose dont avait à s'occuper chaque section d'exposants était la confection d'un plafond transparent, pour préserver les différents locaux et galeries, compris dans le palais, des rayons directs du soleil. Partout le besoin était le même, mais il s'en faut que la solution adoptée ait été partout satisfaisante. Les constructeurs du palais avaient eu le soin de ménager dans les combles, sous les lanterneaux, des vides pour assurer l'aération; or, quelques-uns des plafonds, ne tenant aucun compte, dans leur agencement, de cette précaution si naturelle, étaient absolument hermétiques ou étanches aux courants d'air. Non seulement alors les salles placées sous ces *couvercles* étaient privées de toute ventilation, mais au bout de peu de temps la poussière s'est accumulée entre le vitrage et les stores ou tentures, qui ont été rapidement salis et étaient même, par places, absolument crasseux; car l'absence de courant d'air entre la vitre et le tissu amenait aussi la chute sur ce dernier de la buée condensée sur les vitres. Le parti le

plus intelligent était d'étager les stores suivant deux plans, dont l'un recouvrait un peu l'autre, en sens inverse d'un lanterneau ordinaire, disposition qui assurait une circulation d'air continue de l'intérieur à l'extérieur.

De ces stores, les uns étaient tout unis, les autres rayés, ou semés de dessins, colorés ou non, et parfois d'un très bon goût ; je les signalerai en passant en revue chacune des expositions. Que le lecteur me pardonne si je vais donner un peu trop d'importance peut-être à ce « détail de ménage » : c'est que j'ai remarqué souvent une très intime corrélation entre la disposition des plafonds et le caractère de ce qui était dessous.

La *Grande-Bretagne* avait établi, dans son exposition, trois grandes divisions : le Royaume-Uni (Angleterre, Écosse et Irlande), le Canada et l'Australie ; l'exposition indienne était dans le grand vestibule d'Iéna, avec celle de la collection sans pareille du prince de Galles. Les stores, blancs avec un semis jaune, épousaient la forme des combles. Dans le Royaume-Uni, sans doute à cause du nombre considérable d'exposants, les vitrines formaient des rues courtes, avec kiosques ou trophées aux intersections les plus larges. L'œil discernait mal l'ensemble ; les vitrines étaient uniformément noires, avec filets dorés, mais très variées de types et de hauteur. Le Canada, au contraire, les avait toutes en pitch-pine et noyer vernis, d'un assez gracieux dessin, d'un type uniforme et rangées de façon à déterminer des salons spacieux : l'effet était des plus heureux ; les tons différents et très accusés des deux bois formaient une décoration simple, sans prétention, et qui avait l'excellent côté de ne rien ôter à la valeur des objets exposés, objets généralement d'un aspect peu brillant, étant donnée la nature spéciale des produits du Canada. Une disposition analogue de vitrines avait été adoptée par l'Australie, avec cette différence toutefois, que chaque colonie avait choisi à sa guise le type et la couleur de ses ébénisteries : le gris et le rouge dominaient. Quelques localités n'ayant que des étalages fort bas, de simples comptoirs, avaient couvert tout le surplus des parois verticales par des séries de tableaux à l'huile représentant très exactement les sites et les exploitations industrielles correspondant aux objets exposés. Inutile de faire remarquer combien ces tableaux étaient intéressants et de nature à donner aux visiteurs une idée très juste de l'aspect des paysages australiens, qu'on est généralement disposé à croire bien plus étranges qu'ils ne le sont. Nous devons cependant confesser que la foule s'y arrêtait beaucoup moins que devant des clochers en bobines de coton, des temples en stéarine et des médailles en savon.

Les *États-Unis* offraient une très grande ressemblance avec la Grande-Bretagne. Comme elle, ils avaient des stores placés suivant la pente des combles ; mais ces stores étaient tout unis et n'étaient rehaussés dans leur froide nudité que par une bordure dont les couleurs trop vives l'accentuaient encore. La plus entière liberté avait été laissée aux exposants ; chacun avait arrangé sa place à sa plus grande satisfaction. Des rues très étroites, courtes, constituaient un vrai labyrinthe où il était très difficile de retrouver et soi-même et les objets qu'on voulait étudier ; ici l'effet général perdait beaucoup à cette intervention du caprice de chacun, tant il est vrai qu'en tout la mesure est nécessaire.

La *Suède et la Norvège*, comme le Canada, avaient un type uniforme de vitrines en sapin vernis, mais sans adjonction d'une autre essence, et beaucoup plus amples dans leurs profils. Les allées réservées, fort larges, laissaient encore des salons, dont malheureusement la dimension était restreinte par des trophées isolés, qui prenaient trop de place à la circulation et avaient généralement trop d'importance pour l'industrie fort limitée qu'ils représentaient ; je citerai en particulier tout ce qui était relatif à la pâte à papier de bois. Les stores étaient blancs, bordés aux couleurs nationales, mais non tendus, et drapés en tentes dont les faces vues étaient convexes. Beaucoup, et je suis de ce nombre, trouvaient cette disposition plus gracieuse que celle obtenue par la tension des toiles, surtout lorsque celles-ci sont unies.

Les plafonds de l'*Italie* étaient les moins réussis ; non seulement ils étaient unis et blancs, mais placés beaucoup plus bas que dans les autres sections. Ajoutez qu'ils étaient du nombre de ceux qui ne laissaient aucune issue à la ventilation et étaient conséquemment arrivés les premiers à être parfaitement sales. Par compensation je me hâte de dire que les vitrines étaient disposées de façon à former des salles distinctes, les unes tendues en gris, les autres en violet très neutre, et que les produits exposés étaient groupés avec beaucoup de goût.

Ici le visiteur arrivait à l'extrême Orient ; la *Chine* et le *Japon* lui ouvraient leurs portes (elles étaient très jolies, ces portes), offrant mille choses curieuses aux regards d'un public qui, bien souvent, n'avait prêté qu'une trop distraite attention à tout ce qu'il avait vu jusque-là, pressé qu'il était d'arriver à l'une des plus grandes « attractions » de l'Exposition. Tout de suite on saisissait le contraste entre les deux manières si différentes de voir, de comprendre et de rendre, inhérentes à la Chine et au Japon. Les plafonds du Japon étaient plans, peu élevés, rayés gris sur blanc, avec baldaquins retombant au pourtour des cadres et laissant des ouvreaux pour la ventilation, disposition adoptée d'ailleurs dans toute la section française. En Chine les stores suivaient les pentes des combles comme dans la Grande-Bretagne, mais étaient salis par suite de l'absence de ventilation. Les vitrines japonaises, la plupart posées sur des soubassements tendus en étoffe d'un violet délicieux, étaient construites sur un seul type, très hautes, uniformément noires, sans ors, ni réchampis de couleurs pouvant atténuer l'effet des trésors exposés, qui tous, sauf les étoffes et les céramiques, étaient très sombres de ton. En Chine les vitrines étaient de toutes les couleurs : les ors verts et jaunes, le vermillon, laissaient à peine de place au smalt et au vert émeraude. Ces brillants spécimens de l'ébénisterie et de l'architecture nationales auraient dû écraser tout ce qu'ils recélaient dans leurs rayons, et cependant la lutte n'était pas inégale ; mais, si le regard était appelé, il n'était pas retenu longtemps, tandis qu'au Japon chaque seconde d'attention faisait regretter la brièveté des heures laissées à chacun de nous pour détailler les finesses infinies, le sentiment si robuste de ces prodigieux artistes.

L'*Espagne* souffrait bien quelque peu de ses opulents voisins, et cependant il y avait beaucoup de goût dépensé dans l'espace assez limité qui lui avait été concédé. Des stores blancs rayés de bleu clair, d'un effet très heureux, très gai, jetaient un jour des plus favorables dans des salons que formaient des vitrines malheureusement trop hautes ; mais il faut dire, comme circonstance atténuante, qu'il valait encore mieux prendre sur la

hauteur la place nécessaire aux exposants, qu'empiéter sur la surface laissée à la circulation, et que, somme toute, l'effet général y gagnait. Il n'est pas inutile de rappeler que l'Espagne a eu, relativement au nombre de ses exposants, un des trois chiffres les plus élevés des récompenses obtenues; il est permis de croire que son heureuse disposition générale est pour quelque chose dans ce résultat. Quelques villes avaient formé une exposition collective, et ce parti a toujours produit les plus remarquées et les plus remarquables des expositions. Barcelone, entre autres, avait des draperies et des tentures faites de filets de pêche d'une extrême finesse, que personne n'aurait certainement remarqués si ces tissus eussent été empaquetés et entassés comme ceux de Lille, Rouen, Leeds ou Belfast. Soit dit en passant, je ne comprends pas l'intérêt que peuvent offrir ces obélisques de paquets de fil, ces murailles de pièces de toiles dont on ne voit que le bord des lisières, ces étagères de bouteilles multicolores qui sont censées contenir des odeurs ou des liqueurs, toutes choses auxquelles l'œil est impuissant à donner une valeur, qui feraient exactement le même effet si elles étaient confectionnées en carton peint comme des accessoires de théâtre, et qui feraient encore bien meilleur effet si on ne les avait pas exposées du tout, ou si on leur avait assigné du moins une place plus modeste.

Cependant, pour décorer leur annexe dans le parc du Champ de Mars, les Espagnols avaient trouvé les éléments d'une nouvelle architecture polychrome dans l'emploi de bouteilles dont la transparence créait, grâce au coloris varié des vins, des murs dignes des *Mille et une Nuits;* c'était après tout une manière comme une autre de les faire goûter du public. C'est ainsi que, dans un arsenal, le curieux qui trouverait fastidieux de se promener devant quelques milliers de baïonnettes, les contemple avec ravissement, si l'artiste artilleur les a groupées en lustres, en palmiers formant de belles avenues; cela ne prouve pas cependant que la baïonnette soit devenue plus intéressante ni que sa qualité soit tout ce qu'on peut désirer.

L'Exposition de l'*Autriche-Hongrie* offrait le même dualisme que l'administration de cet empire : parti pris décoratif, arrangement, caractère, tout était différent dans les deux sections de cette puissance. En Hongrie les plafonds bas, à fond blanc, avec semis jaune clair, étaient plus appropriés à leur objet que ceux de l'Autriche, semés d'étoiles foncées qui papillotaient désagréablement à l'œil; mais les murs de celle-ci, aux tons bruns et nacarats, faisaient mieux ressortir les produits placés dans les vitrines, que les teintes grises et froides adoptées par la Hongrie. En Hongrie des salons à peu près clos renfermaient des vitrines noir et or, tandis qu'en Autriche l'initiative de chaque exposant avait une liberté, dont les métaux ouvrés et la cristallerie avaient su profiter en se mariant heureusement.

La *Russie,* dont l'exposition gagnait beaucoup à être étudiée de près, n'avait formé ni salons, ni galeries; tous les objets étaient groupés en trophées ou pavillons formant les expositions collectives, soit des gouvernements provinciaux, soit des industries similaires. Les plafonds étaient élevés, en pente, gris unis, rehaussés par une bordure aux trois couleurs nationales.

J'ai remarqué que la Russie avait, toutes proportions gardées, moins de vitrines que les autres nations. Je crois qu'il faut lui en savoir gré. L'œil voit mieux, quelque propre que soit le verre interposé, l'objet placé à découvert; le toucher devient possible, ce qui n'est pas inutile dans bien des cas, et l'air de confiance que l'exposant semble ainsi avoir dans son visiteur prédispose favorablement celui-ci, qui pense qu'on ne devrait mettre sous cloche que les choses très précieuses ou très délicates. A propos de la Russie et de matières précieuses, on a pu voir encore ce que la rareté est capable de donner de prix à une chose : tel qui s'était arrêté longuement à regarder deux centimètres cubes de lapis-lazuli ou de malachite bien emmaillotés dans du coton, passait indifférent devant une coupe de lapis de cinquante centimètres de diamètre et une table d'un mètre carré de malachite, ou, s'il s'arrêtait un instant, c'était tout simplement pour trouver que ce n'était pas beau, ce en quoi je suis parfaitement de son avis.

Le nom de la *Suisse* évoquait le pittoresque, et celui-ci n'a pas manqué à l'appel. C'est peut-être l'endroit du palais où florissait le mieux le parti de salons absolument distincts, fermés et dissemblables. Le canton de Zurich avait étagé ses soieries dans des vitrines qu'éclairaient des plafonds blancs, hauts et plats, ménageant une ouverture au pourtour pour la ventilation; dans un autre salon les velours étaient drapés entre de très beaux panneaux de marqueterie; les cantons de Vaud et de Neufchâtel étalaient des vieux cuirs formant cabinets; Genève s'était donné un plafond à compartiments, dont les poutres étaient peintes, les panneaux lumineux, et au-dessous duquel des vitrines isolées, des kiosques, des comptoirs, laissaient voir sous toutes leurs faces les petits chefs-d'œuvre de mécanique de son industrie toute spéciale. Les cotonnades aux couleurs vives formaient ailleurs les trumeaux et les plafonds d'un autre salon; mais la palme du bon goût revenait au salon de Saint-Gall et Appenzell, dans lequel les mousselines brodées formaient un dôme à deux étages d'où retombaient des rideaux élégamment drapés. Rien de plus gracieux et de plus frais : c'était vraiment le temple de « Sainte-Mousseline », et il n'y avait qu'une voix dans toutes les bouches féminines pour admirer ce coin si réussi de l'Exposition.

Peu de choses à dire sur le reste. — Remarquons cependant que le *Danemark* avait peut-être adopté la disposition la plus originale : les plafonds, avec de très jolis stores en forme de tente, étaient entourés de lambrequins très grands, dont chaque cartouche portait un écusson armorié: l'effet était très artistique. — La *Belgique* et la *Hollande* avaient une disposition analogue, sauf que les stores de cette dernière étaient rayés blanc et gris.

Pour ce dernier pays la place avait été, il faut croire, bien étroitement mesurée; car désirant, avec raison, faire connaître les moyens de défense auxquels ils doivent d'exister malgré les efforts incessants des courants de la mer du Nord, les Hollandais avaient envoyé non seulement des plans en relief et des modèles de digues, épis, « tunes », etc., mais encore des tableaux, de vrais tableaux à l'huile, représentant tous les points intéressants de la côte et l'aspect vrai des ouvrages alors qu'ils sont battus par les flots. N'ayant pas de quoi les étendre les uns à côté des autres, on les avait groupés en rayons fixes autour d'un même axe. C'est fâcheux, car ces toiles étaient de véritables œuvres d'art et nos meilleurs peintres eussent prisé, comme l'ont fait un petit nombre de chercheurs, ces marines d'une vérité et d'une hardiesse qu'on ne trouvait que rarement dans celles exposées aux salons des beaux-arts.

Si de l'Occident on voulait alors passer à l'Est, c'est-à-dire

aller du côté France, on traversait dans sa longueur la galerie de l'École militaire, dite *Galerie du Travail*. Celle-ci, contre toute attente, n'a pas eu un grand succès, ou du moins n'en a eu qu'auprès d'un public restreint. Pourquoi? Sans doute à cause du genre des industries qui s'y étaient fixées. C'était bien un échantillon du travail parisien, mais du travail parisien que je serais tenté d'appeler trivial, de celui qui demande le moins à l'intelligence et à l'adresse. Peut-être aussi est-ce parce que le visiteur n'arrivait là qu'après avoir parcouru un ou deux kilomètres à travers les industries les plus considérables et qu'enivré par la vue du grand dans le travail, ses yeux blasés n'avaient plus que du dédain, de la commisération tout au plus, pour l'œuvre exclusive d'une patience machinale, pour le modeste outillage de l'ouvrier en chambre, pour le fabricant du faux luxe à vil prix. Et cependant il y avait là une idée qui aurait dû être creusée pour être mieux comprise... mais une dissertation là-dessus sort du cadre que j'ai à remplir.

Ici un regret à formuler : la carte de l'État-major, la grande carte de France à 1/80,000, assemblée au complet, que faisait-elle si haut sur le mur, à l'une des extrémités de ce même vestibule? Que n'a-t-elle pris la place des bouteilles que nous allons encore trouver sur notre chemin si nous ne faisons pas un détour? Qui de nous, en ayant sous les yeux l'une des feuilles de cette œuvre monumentale, n'avait rêvé à ce que pouvait être la carte entière? La voici; — mais les Pyrénées y sont déjà à 6 mètres du sol, il me faut les yeux du cœur pour voir mon Pas-de-Calais; si encore les télescopes étaient exposés en dessous, quel à propos c'eût été!

En arrivant en France, le visiteur était, dans tout le tiers de la longueur voisine de l'École militaire, frappé de l'encombrement de produits qui se manifestait. Les vitrines de la bimbeloterie, de l'article de Paris, cette spécialité si importante de la capitale, ne laissaient entre elles que d'étroits passages où la circulation était sur plus d'un point arrêtée. Quand il s'agissait de la parfumerie, par exemple, le mal n'était pas très grand, mais le papier, les fleurs, les maroquineries y perdaient beaucoup. La verrerie, les instruments de musique, les appareils à gaz formaient des galeries ou des squares sans aucun parti décoratif rappelant de près ou de loin ce qu'on voyait à l'étranger. Le détail seul était à voir; l'ensemble ne disait rien. Cependant quelques maisons, quelques usines, par suite du privilège dû à leur importance, avaient pu se faire de petits salons, sortes de boudoirs ou *retiros* où le visiteur était parfois bien heureux de trouver une hospitalité toute écossaise. Je ne sais pas pourquoi je ne dirais pas, en passant, que la maison Ducher et Cᵉ était de celles-ci; sans doute parce que chacun doit trouver la chose toute naturelle.

Les industries des fils et des tissus, grâce aux expositions collectives, avaient pu, au contraire des industries précédentes, organiser de grandes salles, parmi lesquelles celles de Lyon, de Tarare tenaient le premier rang. Sans comparaison, nos nationaux avaient là une supériorité incontestable; personne qui ne s'extasiât sur ces enchantements de la soie, du lin, du coton, qu'on pouvait admirer et comparer à son aise et sans fatigue : cette contemplation était un vrai repos. Il va de soi que toutes les classes d'exposants s'étant groupées en syndicats, chacun de ceux-ci avait adopté pour ses mandants un type uniforme de vitrine, d'arrangement et de couleur. Quant aux plafonds, ils étaient tous identiques de forme, très simples, mais, comme on devait s'y attendre, parfaitement appropriés à leur destination.

Je parlais, en commençant cet article, de l'avantage offert par les *espaces finis;* une preuve nouvelle en surgit ici. Les industries des tissus précieux avaient donc organisé de grands salons; les étoffes confectionnées ou non, choisies avec discrétion, s'y étendaient à l'aise, classées avec discernement, sans se nuire entre elles, se faisant même valoir les unes les autres, dans des vitrines continues, hautes, d'une grande élégance, sans que rien vînt altérer l'impression qu'on devait avoir, sans qu'aucun objet disparate vînt distraire l'œil de ce qu'on voulait qu'il vît. Eh bien, s'il est une industrie qui eût dû faire appel à ces précautions, c'est certes celle des cristaux : une grande surface avait été mise à la disposition de la cristallerie de Baccarat; elle pouvait donc, tout en étant sobre de ses spécimens, donner encore assez pour l'emporter sur ses rivales; mais de simples étagères à jour, quelquefois à fond de glace, recevaient les coupes, les vases, tous les objets à pied, les lustres étaient suspendus au plafond, sans que, ni pour les uns ni pour les autres, rien ne vînt faire un fond *solide*: dès lors rien ne se détachait, l'œil plongeait partout à perte de vue, ne saisissait aucun profil; c'était un scintillement général, une espèce d'éblouissement, et les facettes miroitantes nous renvoyaient pêle-mêle, avec leurs feux irisés, toutes sortes de réflexions étrangères dues à des objets placés dans des sections voisines. Ce n'était plus une harmonie, mais une véritable cacophonie, là où l'on pouvait avoir une si belle symphonie. Moins d'objets, plus d'isolement, un fond convenable, et l'effet eût été tout autre.

C'est ce qu'avaient compris les artistes du métal. Nos grandes maisons de bronze s'étaient bien plus attachées à faire ressortir la qualité de leurs envois que la multiplicité de leurs productions; des étagères et des tentures en drap rouge ou vert formaient un cadre assorti à l'or, au bronze, à l'argent et empêchaient au moins qu'on n'aperçût au-dessus d'une Vénus accroupie le tuyau de poêle perfectionné et les visiteurs curieux de l'exposition voisine.

Dans le même ordre d'idées, j'ai remarqué çà et là bien des rapprochements malheureux; je les ai entendu attribuer au manque de place; mais il me paraît plus probable que la prévoyance était seule en défaut, et que de faciles permutations eussent évité des plaintes très légitimes. Ainsi, pour en citer un cas, la carrosserie a été longtemps en lutte — et finalement elle a succombé — avec la tapisserie, qui a pu couvrir des couleurs les plus vives, les plus heurtées, les murs qui servaient en quelque sorte de cadre aux voitures françaises, rendant ainsi très difficile l'appréciation des nuances si fines, si discrètes et forcément sombres des tentures et des vernis de nos meilleurs carrossiers.

La disposition par salles closes, précisément parce qu'elle multiplie les surfaces verticales, était encore adoptée par la librairie, l'instruction publique, les missions scientifiques, le ministère de la guerre. Ces expositions ne pouvaient et ne devaient être que ce qu'elles étaient : au centre, des tables ou des buffets à vitrines fort basses; le long des murs, des bibliothèques, des dessins, des tableaux graphiques.

Dans les deux grandes galeries transversales de 15 mètres, étaient placés, sans être astreints aux rigueurs absolues du classement général, des pavillons, des trophées, des étagères

dressés par les industries les plus originales, ou qui servaient à exposer les pièces les plus remarquables et méritant d'appeler plus spécialement l'attention, tout en contribuant à l'ornementation de ces sortes de vestibules. C'est ainsi que, représentant l'industrie d'une maison considérable de Lyon, le coco, le spart, l'aloës, employés à la confection des paillassons de luxe, avaient fourni à eux seuls les éléments d'un kiosque tout à fait architectural.

Je n'ai pas à parler de l'exposition des beaux-arts; pour chaque nation, il s'agissait de loger les uns à côté des autres le plus de tableaux possible. Cependant, là encore, je ne puis m'empêcher de faire remarquer, à propos de l'Allemagne, combien les expositions restreintes à un petit nombre d'objets ont l'avantage sur les autres. Le salon, tardivement mis à la disposition de cette puissance, qui ne voulait prendre aucune part à cette lutte pacifique et s'est même dérobée en se plaçant elle-même hors concours, ce salon, dis-je, conservé dans toute sa dimension sans être divisé par des refends montant jusqu'aux plafonds, laissait autour de chaque toile l'air dont elle avait besoin; chaque tableau était soigneusement placé sous son meilleur jour, et la répartition était faite de façon que nul ne nuisît à son voisin; des tables, des sièges nombreux et confortables permettaient, tout en se reposant, de feuilleter des albums de gravures, des publications artistiques; des plantes ornementales, quelques statues discrètement placées, des tapis épais, tout contribuait à faire de cette exposition un véritable salon, à y retenir le public et à ne le laisser partir que sous la meilleure impression.

Plût à Dieu que l'Exposition française eût été faite dans le même esprit; mais, pour cela, il eût fallu en augmenter l'espace, ce qui n'était plus possible là où on s'était mis, ou restreindre les admissions, ce qui l'était encore moins, étant donnée la somme des mécontentements déjà soulevés par les éliminations du jury d'admission. Pour multiplier les surfaces, on avait multiplié les cloisons ou refends, de façon à former un vrai labyrinthe; mais en même temps on avait ôté à beaucoup de toiles de valeur ou un jour favorable ou un reculement suffisant pour la vue. Au Salon annuel, qui n'est pas encore la perfection, les tableaux sont certainement placés dans de meilleures conditions. Or, ce que je dis là de la peinture est encore bien plus fondé pour la sculpture, qui était beaucoup trop condensée, si l'on fait abstraction des œuvres placées isolément dans le palais ou ses jardins, en dehors du local affecté au commun (?) des sculpteurs.

En résumé, j'arrive à conclure qu'il me paraît impossible de refaire une Exposition universelle de l'industrie en suivant les errements qui ont eu cours jusqu'ici. Il me semble au contraire fort à désirer qu'une véritable exposition universelle des beaux-arts s'organise, où ceux-ci ne soient pas admis *par-dessus le marché* ou en *bouche-trous*. Une pareille exposition est encore à faire. — On vient de décréter des expositions triennales, on jugera ce qu'elles peuvent donner; mais je serai bien surpris si elles ne viennent pas à l'appui de ma proposition et si on ne s'achemine pas vers ce que je demande en les rendant quinquennales.

E. LAVEZZARI, *arch.*

D'UN PROJET DE RÉORGANISATION

DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS.

Conférence faite au Trocadéro, le 13 juillet 1878,
Par M. L.-L. Vauthier, Ingénieur des ponts et chaussées.

Les chemins de fer s'étendent-ils, nécessairement, comme au hasard, sur le territoire qu'ils desservent, sans qu'aucun plan d'ensemble préside à la disposition de leurs mailles? N'existe-t-il pas, au contraire, quelque principe de classement et de coordination qui en devrait régler l'agencement? Ce sont là, sans doute, des questions que bien des personnes ont dû se poser en contemplant le lacis confus que dessinent les voies ferrées sur la carte d'un continent ou d'un pays quelconque.

A l'origine, lors de l'apparition spontanée de la locomotive, qui marque le véritable point de départ de la viabilité ferrée, les imaginations furent vivement frappées de la puissance, surtout des rapides allures de l'admirable engin que la science et l'industrie venaient de créer, et l'on se demanda, en France du moins, comment il convenait de répartir sur le territoire les voies nouvelles dont l'immense et rapide développement n'était pressenti de personne. On considérait le chemin de fer comme ne devant avoir que des applications tout à fait exceptionnelles. En construire 20 kilomètres par an, c'était tout ce qu'ambitionnait alors, pour la France, un homme d'État à l'esprit alerte, qui a toujours eu la prétention de marcher avec son époque, sinon de la devancer. Les prompts enseignements de la pratique, la manifestation de jour en jour plus saisissante des remarquables aptitudes du nouveau procédé de locomotion, élargirent rapidement le champ des applications. L'initiative privée intervint. On se mit à l'œuvre de toutes parts. Les hésitations cessèrent, et les plans d'ensemble qui avaient à peine effleuré l'attention publique furent oubliés ou laissés à l'écart.

Le *go a head* américain, qui est peu dans nos allures, fut un instant notre cri de ralliement. En face d'une œuvre essentiellement pratique, on demanda à la pratique seule des inspirations. Chez nous comme ailleurs, on prit les choses telles qu'elles étaient. On consulta les besoins, on rechercha les courants de circulation et d'échanges commerciaux les plus intenses, et c'est eux qu'on desservit d'abord.

Dans une large mesure, cela s'explique et se justifie. Il convient d'éviter les coordinations prématurées. Envisagé dans l'ensemble de ses éléments constitutifs : voie, moteur et véhicules, le chemin de fer était un nouvel appareil à transport dont il importait de bien connaître les aptitudes et le mode de fonctionnement, avant d'en déterminer le champ d'action, avant de rechercher le meilleur mode d'agencement des voies ferrées entre elles. On laissa parler la pratique et l'on fit bien; mais peut-être a-t-elle eu la parole assez longtemps. On sait aujourd'hui tout ce qu'elle peut nous dire. Le moment est venu d'interpréter ses enseignements.

C'est ce que pense M. L.-L. Vauthier, ingénieur des ponts et chaussées, ancien collaborateur de la *Revue*, dont nos lecteurs n'ont certainement pas oublié les intéressants travaux. De là la conférence *sur les conditions techniques et économiques d'une organisation rationnelle des chemins de fer*, qu'il a faite au Trocadéro, le 13 juillet dernier, et dont nous allons dire quelques mots.

Les dispositions actuelles de l'ensemble du réseau français

sont, pour l'auteur de la conférence, extrêmement vicieuses Ce qu'il leur reproche, au point de vue technique, le seul que nous envisagions ici, c'est l'enchevêtrement, le pêle-mêle des lignes principales et des lignes secondaires. De là naît, en dehors de tout principe de classement, la confusion des fonctions et des services, qui conduit à construire toutes les branches du réseau comme si elles avaient la même destination et devaient avoir les mêmes aptitudes, et en outre à les exploiter toutes par les mêmes procédés, comme si leur trafic était d'égale importance. De là aussi un coût d'établissement trop élevé, pour les lignes secondaires, et des frais d'exploitation trop considérables, surtout pour les trafics réduits.

Malgré la similitude d'apparence extérieure et de fonctionnement mécanique, le chemin de fer, en tant que machine à transport, est un appareil souple dont la puissance peut varier dans des limites étendues, et dont le prix de construction peut également, si des dispositions convenables sont prises, s'abaisser en même temps que la puissance se réduit. Ce sont surtout les pentes adoptées dans le profil qui exercent cette double influence ; d'où il résulte que l'importance du trafic à desservir doit à la fois servir de base pour organiser l'exploitation, et, ce qui importe plus encore, pour déterminer, dans chaque cas, le régime de pentes auquel on doit assujettir les tracés des diverses lignes, suivant leur destination.

C'est de cette donnée technique fondamentale que M. Vauthier déduit son projet de réorganisation qui, pour être réalisé, disons-le en passant, impliquerait le rachat général des chemins de fer par l'État. L'auteur de ce système lui attribue une efficacité considérable, tant sur le prix de revient des lignes secondaires qui restent encore à construire que sur les frais d'exploitation de l'ensemble du réseau. Nous ne suivrons pas M. Vauthier dans les considérations économiques et financières par lesquelles il appuie sa thèse. Le but auquel il tend, en définitive, consiste, — sans altérer en rien l'unité de parcours par voies ferrées sur le territoire, — à substituer au vaste appareil circulatoire qui distribue aujourd'hui, sur la surface de la France, les courants de voyageurs et de marchandises, un appareil autrement disposé, doué d'aptitudes plus heureuses et se prêtant à un meilleur fonctionnement. C'est sur cette face de la question, la plus intéressante, croyons-nous, pour les lecteurs de la *Revue*, que nous nous bornerons à faire porter notre examen.

Les deux cartes des chemins de fer français (*voy.* pages suivantes) qui accompagnent cet article [1] faciliteront notre tâche.

Toutes deux à la même échelle, ces cartes ont un sens et un caractère distincts que signalent les titres et les légendes dont chacune d'elles est munie. Sur toutes deux figurent les mêmes voies ferrées, avec cette différence que la première, la carte figurative, ne contient que les lignes d'intérêt général en exploitation à la fin de 1875, tandis que, sur l'autre, figurent quelques-unes des lignes du même genre en construction à cette époque, mais non encore exploitées.

La première (*fig. 1*), qui est en même temps une carte statistique, sur laquelle la largeur donnée à chaque ligne est proportionnelle à son produit brut annuel, a pour objet d'indiquer comment sont groupées en réseaux les grandes lignes actuelles.

La seconde (*fig. 2*), dont les lignes ne comportent que deux largeurs, — auxquelles il ne faut attribuer aucune signification statistique, — a pour objet de fixer les idées sur la disposition organique proposée par M. Vauthier, laquelle consiste, après avoir brisé le moule des réseaux actuels, à former, avec les lignes *principales*, un réseau général, — disons un réseau *national*, — s'étendant sur l'ensemble du territoire, et à grouper ensuite les lignes *secondaires* dans les mailles de celui-ci, de manière à en former un certain nombre de réseaux *régionaux*, complètement circonscrits et distincts les uns des autres. — Le tout indiqué, bien entendu, non comme solution d'espèce, mais à titre de spécimen seulement.

Le mode de formation des grands réseaux actuels se lit clairement sur la carte figurative (*fig. 1*).

Des tronçons, établis à l'origine dans le sens des grands courants de trafic et dirigés en général vers Paris, se sont soudés les uns aux autres pour former l'ossature de ces réseaux. Le territoire a été ensuite partagé entre eux : les cinq grandes compagnies ayant siège à Paris ont pour domaines des secteurs dans lesquels chacune règne exclusivement. Lorsqu'après ce mouvement de concentration, — duquel sortirent les grandes artères et qui fut, au point de vue technique, une phase nécessaire, — il fallut construire de nouvelles lignes, c'est en faisant émerger des branches du tronc principal, puis au besoin de nouvelles branches de ces dernières, que l'on desservit, dans chaque secteur, les directions secondaires.

Une muraille infranchissable aux transports s'éleva sur la limite des grands réseaux. Les grandes compagnies ne laissent passer en d'autres mains, que contraintes et forcées, le trafic qu'ont une fois saisi leurs rails. On n'aperçoit, sur le territoire, aucune transversale passant d'un réseau à l'autre, qui porte un trafic de quelque importance. Tout est attiré vers Paris comme par une irrésistible aspiration. Les voyageurs ne trouvent de trains rapides que dans cette direction, et le temps qu'ils perdraient pour échapper à des détours abusifs compenserait et bien au delà les quelques économies réalisées sur le péage. Quant aux marchandises, elles s'engouffrent au sommet commun, s'y entassent et encombrent démesurément les gares têtes de lignes, nonobstant les chemins de ceinture établis pour le dégagement de celles-ci.

Ces inconvénients graves sont loin d'être les seuls.

Les lignes secondaires successives, créées au jour le jour, sans plan préconçu, ne constituent que sur un très petit nombre de points, pour chaque compagnie, des groupes isolément exploitables. Ces lignes sont, en général, de courts embranchements, souvent sans lien entre eux, et dont le fonctionnement ne peut qu'être individuellement subordonné à celui de l'artère principale. Dans ces conditions, les grands services et les petits services restent enchevêtrés et confondus ; nul classement, nulle différenciation n'est possible ; et c'est là ce qui explique, dans une large mesure, comment on a construit dans des conditions trop similaires, beaucoup trop chères par suite pour les faibles trafics, des lignes que l'on savait appelées à être exploitées de la même façon, suivant les mêmes règles, par les mêmes agents.

Nous ajouterions, si nous ne craignions de toucher à des considérations étrangères au cadre de cette *Revue*, que les hommes du métier font, stratégiquement, au système exclu-

1 Ces cartes sont des réductions de celles que M. Vauthier avait mises, lors de sa conférence, sous les yeux des auditeurs.

Fig. 1.

—

Carte figurative
des recettes brutes
kilométriques
des chemins de fer français.

———

Exercice 1875.

Légende.

Les largeurs données aux diverses voies ferrées sont proportionnelles à leurs recettes brutes kilométriques annuelles moyennes. L'échelle de ces largeurs est de 1 millimètre p
40,000 fr. de recette.

Les gros traits pointillés – – – – – dessinent les limites des réseaux des six grandes Compagnies et des deux anciens réseaux secondaires : Vendée et Charentes. Il y a quelq
régions de la carte en dehors de ces huit réseaux.

La carte comprend toutes les lignes d'intérêt général exploitées en 1875, mais ne comprend rigoureusement que celles-là.

FIG. 2.

—

Carte indiquant la formation d'un RÉSEAU NATIONAL et de RÉSEAUX RÉGIONAUX compris dans les mailles de celui-ci

LÉGENDE.

Les gros traits ▬ continus ou pointillés représentent les lignes qui pourraient former le *réseau national*.

Les traits pleins —, les lignes d'intérêt général exploitées;

Les doubles traits =, celles de ces lignes concédées non exploitées.

La carte ne contient ni les lignes d'*intérêt local*, dont partie pourrait être comprise dans les *réseaux régionaux*, ni les lignes complémentaires desdits réseaux restant à projeter.

OBSERVATION ESSENTIELLE. — Cette carte a pour objet de fixer les idées, mais non de déterminer expressément le tracé et les limites des *réseaux* à former.

sivement rayonnant suivi en France, un reproche formel. Des lignes divergeant de la frontière et convergeant vers le centre, comme les nôtres, sont toutes des lignes d'attaque. Pour la défense, la disposition devrait être absolument inverse; c'est vers les points faibles de la frontière que les grandes voies ferrées devraient converger.

Cela dit, laissons de côté le moule actuel, et, passant à la carte du réseau *national* et des réseaux *régionaux* (*fig.2*), envisageons la disposition que M. Vauthier y substitue.

Ici, au lieu d'un système où les rayons règnent seuls, apparaissent des transversales fermement tracées, et notons bien que ce que présente la carte n'est qu'un spécimen, et que, sans toucher au principe, l'appareil circulatoire pourrait être puissamment renforcé sous ce rapport.

Mais la question n'est pas là seulement. Recherchons et précisons la donnée de principe de la disposition nouvelle. Techniquement et économiquement, elle consiste dans le classement des trafics à desservir et dans la mise en rapport de l'outil avec le travail à faire, tant comme construction que comme manutention.

Les grandes lignes commerciales et industrielles, celles qui portent les principaux courants de trafic, celles qui relient Paris aux frontières de terre et de mer, qui rattachent entre eux les grands ports et les grandes places de commerce dessinent sur le territoire un premier lacis continu dans toutes ses parties. Ce sont comme les conduites maîtresses de l'appareil circulatoire. Ce réseau de premier ordre, ce réseau national, que M. Vauthier placerait dans la main de l'État, et qui serait administré, sous sa direction et son contrôle, par des agences voiturières, avec des tarifs fixes, constituerait, pour le pays, le grand régulateur des transports, le grand niveau, suivant l'expression de l'auteur de la conférence. Des transversales en assez grand nombre, équilibrant l'appareil, permettent aux voyageurs de circuler facilement dans tous les sens, aux marchandises à grand parcours d'arriver à destination par la voie la plus courte. Des nœuds de circulation créés en dehors du centre principal déchargeraient Paris d'un mouvement qui encombre démesurément les voies ferrées qui y aboutissent, et cela sans utilité pour lui, et au grand dommage du reste de la France.

Ce réseau principal une fois arrêté, dans les mailles qui le composent se développeraient les réseaux *régionaux*, ayant pour mission exclusive de desservir les grands polygones enveloppés par le réseau *national*. Les réseaux régionaux seraient loin d'être complets dès aujourd'hui. Mais on estime à 17,000 kilomètres ce qu'il reste encore de voies ferrées d'intérêt général à construire. La construction de ces lignes complémentaires, convenablement dirigée, ferait de chaque réseau régional un lacis continu, avec nœuds de circulation intérieurs, facilement exploitable d'un seul tenant, et portant le bienfait de la vapeur à tous les marchés secondaires. Chacun de ces réseaux constituerait comme un système de conduites de second ordre, distribuant, sur le territoire desservi, les apports des conduites maîtresses, et amenant à celles-ci les produits recueillis sur les marchés régionaux.

Pour M. Vauthier, les réseaux secondaires devraient, au moins pendant la période de construction et celle correspondant au plein développement du trafic, être confiés à des compagnies concessionnaires, analogues aux grandes compagnies actuelles, c'est-à-dire maîtresses de leurs tarifs dans une certaine mesure.

Dans l'organisation nouvelle, en face d'un réseau national à tarifs fixes ou lentement variables, les réseaux régionaux seraient placés dans de toutes autres conditions que celles où se sont trouvés, par rapport aux grandes compagnies, les réseaux secondaires organisés vers la fin de l'Empire, et que l'État vient de sauver de la mort en les rachetant. Il n'y aurait plus, dans le nouveau système, cette concurrence acharnée des grandes lignes, ces drainages abusifs, attirant sur leurs rails tout le trafic et ne laissant aux réseaux secondaires, comme champ d'exploitation, qu'un sol stérile profondément asséché.

Dans ces conditions, les réseaux régionaux deviendraient la base d'opérations financières sérieuses et sûres, dont tous les éléments pourraient être rigoureusement calculés en doit et en avoir, et qui n'offriraient plus que le degré d'aléa nécessaire pour redonner vie et force à l'initiative individuelle, à l'esprit d'entreprise si fortement compromis par l'Empire.

D'autre part, les différences de situation introduites par l'organisation proposée rendraient absolument sans danger l'action des compagnies régionales sur des tarifs dont la limite supérieure serait d'ailleurs toujours fixée. L'intérêt de ces compagnies serait de développer le plus possible le trafic propre à la région desservie, soit comme provenance, soit comme destination. Ainsi que les grandes compagnies l'ont fait, les compagnies régionales abaisseraient les prix pour activer le mouvement des transports, et auraient intérêt à les abaisser avec discernement. Les soubresauts seraient sans utilité pour elles; et, leurs tarifs restassent-ils un peu supérieurs à ceux du réseau national, cela n'aurait qu'un bien minime inconvénient pour les marchés secondaires, car tout ce qui s'échange entre ceux-ci à longue distance emprunte le réseau national pour la majeure partie du parcours.

Le mode de gestion proposé est donc sans inconvénients; et M. Vauthier y trouve l'avantage considérable de faire intervenir, dans la détermination des tracés à adopter pour les lignes complémentaires, la considération essentielle de la rémunération du capital dépensé, en dehors de laquelle tant d'imprudences peuvent être commises. Les ingénieurs de l'État ne construisent pas à plus haut prix que d'autres; mais ils font trop beau et trop grand. Là où suffit une machine de vingt chevaux, ils en établissent une de cent. La vigilance de l'intérêt privé, la responsabilité réelle qui s'attache à ses actes peuvent seules garantir que les moyens seront proportionnés au but; que pour les faibles trafics, dans les terrains difficiles, on ne dépassera pas en frais d'établissement la juste mesure du capital à fixer. Le pays tout entier est intéressé à ce qu'il en soit ainsi. Quelque idée qu'on se fasse des avantages généraux que procure l'ouverture d'une voie économique, ces avantages croissent avec le mouvement suscité. Or, à tarif égal, plus ce mouvement est intense, plus le rendement s'élève. Donc, plus une voie ferrée est rémunératrice, plus large est la mesure des bénéfices qu'en tire le pays tout entier.

En résumé, sans insister davantage sur des considérations qui nous entraîneraient hors du cadre de la *Revue*, nous pensons que M. Vauthier a émis, au sujet de la réorganisation des chemins de fer, une vue théorique bien simple, mais qui n'en est pas pour cela moins digne d'attention. Elle nous paraît reposer sur des principes généraux indiscutables. Mettre l'ordre

dans des éléments confus; séparer les fonctions; spécialiser les organes; proportionner la puissance de l'outil à l'importance du travail à effectuer; hiérarchiser les trafics des voies ferrées et desservir les divers groupes de trafics par des moyens gradués; ce sont là des données de philosophie naturelle, d'économie et de technologie qui s'imposent.

La disposition des voies ferrées en réseaux de deux ordres fait-elle de ces données une juste application? Ne susciterait-elle pas des inconvénients pratiques qui nous échappent? C'est là ce qu'une discussion approfondie pourrait seule établir, et elle ne serait pas ici à sa place.

Bornons-nous à faire ressortir, en terminant, quelques conséquences des vues de M. Vauthier.

Si ces vues sont justes, elles paraissent de nature à régir l'organisation des voies ferrées, aussi bien lorsqu'on s'abaisse que lorsqu'on s'élève dans l'échelle des besoins et des services. Aux lignes d'intérêt général, on songe à joindre des lignes d'intérêt local. Ces voies ferrées, appelées à desservir des trafics minimes, ne devront-elles pas être à voie étroite et emprunter, le plus souvent, le sol des routes déjà créées? Ce sont là des points sur lesquels nous n'avons pas à nous prononcer. Mais ce qui nous paraît découler comme conséquence nécessaire du principe des réseaux hiérarchisés, c'est que, pour le bon fonctionnement de cette viabilité ferrée de troisième ordre, elle doit se développer et se circonscrire dans les mailles des réseaux régionaux, comme ceux-ci se développent et se renferment dans les mailles du réseau national. Créer des lignes de troisième ordre à long parcours essayant de lutter avec celles de second et de premier ordre, ce serait une faute aussi grave que toutes celles du même genre commises à la fin de l'Empire et qui se soldent si fâcheusement aujourd'hui.

Mais changeons de point de vue. Ne regardons plus aux trafics minimes; ne voyons plus notre pays seulement; portons plus loin nos regards.

Le système d'un réseau national et de réseaux régionaux ne convient pas uniquement à la France; il peut être appliqué partout. Supposons les divers pays installés sur le même plan. Nous voyons naître le besoin d'un nouvel organisme. C'est sans doute, pour l'instant, une utopie que l'hypothèse de nations ayant établi entre elles un contrat de paix et de société civile. Mais, malgré les sceptiques et les rétrogrades, cette utopie sera la vérité demain. Les barons féodaux du XIII^e^ siècle auraient bien ri si on eût voulu leur faire admettre comme possible la société de nos jours. Au-dessus des grands courants nationaux, il y a, en Europe, des courants plus puissants encore. Les capitales sont déjà reliées entre elles. Les grands bassins communiquent. On perce ou l'on franchit les hautes chaînes. Ces voies magistrales se réunissant, se soudant et se raccordant, formeront un jour un grand réseau européen dont le lacis s'étendra à toute la surface du continent; et, cette étape atteinte, nos petits-enfants s'occuperont sérieusement, comme œuvre pratique et saine, de créer le réseau de plus haut intérêt pour nous, étendant son lacis sur la planète entière.

DE LA POSITION DES EXPERTS

COMMIS PAR LES TRIBUNAUX

La première livraison du *Bulletin de la Société des Architectes du département de Seine-et-Marne* contient, sous ce titre : *de la Position des experts commis par les tribunaux*, une courte étude, fort intéressante d'ailleurs, dans laquelle l'auteur, M. H. Bulot, président de la Société, s'est efforcé de démontrer qu'il était impossible de conserver le tarif servant actuellement à la taxe des frais et honoraires des architectes-experts. Dans sa dissertation, qui ne manque ni d'ordre ni d'habileté, M. Bulot a d'abord emprunté à la *Législation des bâtiments* de Fremy-Ligneville le tarif actuellement en usage pour la taxe des architectes-experts, lequel n'est autre que l'ordonnance royale du 10 octobre 1841, relative aux frais et dépens des ventes judiciaires de biens immeubles; il a ensuite montré l'insuffisance absolue des honoraires et frais alloués par ladite ordonnance, surtout à l'égard des architectes-experts des départements; puis l'inconséquence qui résulte d'une réduction, par taxe, des honoraires réclamés par l'expert, et les déductions défavorables et logiques que peuvent tirer les parties, contre les experts, de ces réductions de la taxe, réductions souvent importantes. Faisant ensuite une application de l'ordonnance du 10 octobre 1841, pour mieux expliquer sa pensée et parfaire sa démonstration, M. Bulot a montré la nécessité absolue et urgente d'une réforme radicale de cette ordonnance; puis, après avoir clairement et énergiquement signalé le mal, notre honorable confrère a proposé, sous forme de tarif nouveau, le remède qui lui semble le meilleur.

Dans toutes les questions, dit-il, où des devis sont nécessaires, où des mémoires sont réglés, où des plans doivent être dressés, pourquoi ne pas appliquer le tarif des honoraires d'architectes arrêté par le Conseil des bâtiments civils le 12 pluviôse an VIII, à la même date que le tarif d'expertise? Lorsqu'il n'y a lieu qu'à règlement de contestation ne comportant pas d'évaluations ou de plans, la question est ordinairement simple et n'exige pas un travail assez long pour que le juge et l'expert ne soient pas d'accord sur la rémunération; mais si le cas se présente, pourquoi ne pas donner la mission de trancher en dernier ressort au Conseil des bâtiments civils, composé de juges compétents et qui d'ailleurs ne déciderait qu'après avoir entendu les explications de l'expert? Dépouillera-t-on ainsi le juge d'une prérogative essentielle? Non; on le remettra à la place si importante qu'il doit occuper, en le soustrayant à l'obligation de se déjuger en quelque sorte en disant aux parties : D'une part, nous avons fait droit, sur l'avis d'un expert choisi par nous parmi les plus intelligents et les plus probes; d'autre part, l'expert intelligent et probe que nous avions choisi a exagéré le chiffre de ses honoraires.

Enfin ne doit-on pas modifier l'article relatif aux frais de voyage, en disant : Toutes les fois que l'expert opérera en dehors du lieu de sa résidence, il lui sera accordé une indemnité de six francs par myriamètre parcouru?

Telle est, succinctement, l'étude de M. Bulot.

Ainsi que notre honorable confrère, nous pensons qu'une réforme complète doit être faite de l'ordonnance du 10 octobre 1841, relative aux frais et dépens des ventes judiciaires de biens immeubles, ordonnance qui constitue aujourd'hui le

tarif servant aux magistrats pour taxer le bordereau des frais et honoraires des architectes-experts commis par les tribunaux. Mais de ce que le tarif est défectueux, de ce qu'il ne répond plus aux besoins actuels, pas plus qu'il n'a dû répondre d'ailleurs, à notre avis, aux besoins du passé, est-il d'une bonne logique de conclure, ainsi que le demandent un assez grand nombre de nos confrères, que la taxe doit être abrogée? en un mot la défectuosité du tarif prouve-t-elle contre la taxe? Nous ne pensons pas que l'affirmative soit soutenable. Si donc le tarif est mauvais, et cela est surabondamment démontré, il y a lieu de réformer le tarif; mais il ne nous paraît ni prudent ni juste de réclamer aussi l'abrogation de la taxe, c'est-à-dire l'abrogation d'une disposition du code de procédure civile (art. 319), alors qu'aucun argument sérieux n'est produit contre cette taxe, alors qu'il peut être prouvé, au contraire, qu'elle est utile, sinon indispensable, aussi bien à l'égard de l'architecte-expert qu'à l'égard de tous les experts en général, à quelque profession ou à quelque état qu'ils appartiennent.

M. Bulot prétend que l'expert est taxé arbitrairement, sans étalon, sans règle; il y a là une erreur qu'il n'est peut-être pas sans importance de relever, car la taxe, telle qu'elle est faite aujourd'hui, n'est pas arbitraire. L'étalon existe et la règle est fixée; seulement l'étalon est mauvais et la règle ne vaut pas davantage. Mais changez l'étalon ou modifiez-le suffisamment; amendez la règle; faites qu'elle assure à l'expert la juste rémunération à laquelle il a équitablement le droit de prétendre; faites surtout que le tarif soit d'une application facile, qu'il ne laisse rien à l'arbitraire que vous redoutez avec raison, c'est-à-dire à l'appréciation incompétente du juge, et le juge ne commettra plus l'abus inconscient dont vous vous plaignez. En un mot, supprimez la cause du mal que vous signalez et ce mal disparaîtra également : *Sublata causa, tollitur effectus.*

En droit, la taxe est nécessaire. Si l'expert ne doit pas demeurer sous le régime préjudiciable de l'arbitraire, il est constant que les parties, elles non plus, ne peuvent subir le régime du bon plaisir. Or l'expert non taxé, c'est pour les parties le régime de l'arbitraire; car l'expert est sujet à l'erreur, il peut se tromper dans l'accomplissement de sa mission, il peut exagérer, de bonne foi d'ailleurs, l'importance de cette mission, l'étendre, sur la seule sollicitation des parties, à des opérations qui ne lui ont pas été demandées par le tribunal; comme aussi l'expert peut encore, par ignorance du tarif, ou par suite d'une interprétation défectueuse du tarif, ou pour toute autre cause non reprochable, exagérer le chiffre de ses honoraires et celui de ses frais, ou du moins exagérer le chiffre des honoraires et des frais auxquels l'expertise, telle qu'elle lui avait été demandée, devait donner lieu. La bonne administration de la justice réclame un modérateur : il s'agit de frais judiciaires; ces frais doivent être rigoureusement appréciés, ils doivent être taxés.

Le système proposé par M. Bulot, quant aux plans, devis et règlements de mémoires, nous paraît excellent; nous devons même dire que nous ne croyons pas que le législateur ait entendu contrevenir, par l'ordonnance du 10 octobre 1841, au mode de rémunération d'usage, déjà fixé et ayant acquis force de loi; aussi attribuons-nous à une application incomprise et absolument défectueuse de ladite ordonnance du 10 octobre 1841 la rémunération, par vacation, des plans, devis et règlements de mémoires faits par les architectes-experts. Dans notre pensée et dans la pensée du législateur, nous en sommes certain, la rémunération par vacation, c'est-à-dire en raison du temps passé, ne peut s'appliquer qu'à des opérations qui n'offrent pas, au point de vue de cette rémunération, la base de proportionnalité qui existe pour les plans, devis et règlements de mémoires. Sur ce point c'est donc, purement et simplement, à notre avis, une modification de la jurisprudence dans le sens que nous venons d'indiquer qu'il s'agit d'obtenir, et non une réforme quelconque des tarifs. A l'égard des opérations qui n'offrent aucune base précise d'estimation, si ce n'est celle du temps consacré par l'expert à ces opérations, il est constant que le système des vacations est le seul possible; et, dans ce cas, pour mettre le tarif en rapport avec la rémunération à laquelle a le droit de prétendre l'architecte-expert, la vacation de huit francs pourrait être réduite à deux heures, *compris transport;* l'architecte français serait encore, à cet égard, en admettant la réduction, dans un état d'infériorité assez notable comparativement avec les architectes étrangers. Et, à cette occasion, nous nous permettrons de faire remarquer à M. Bulot qu'il commet une erreur grave en supposant que le temps passé en transports n'est pas compris dans le temps des vacations; s'il en était ainsi, comme le transport n'est taxé au delà de deux myriamètres qu'à titre de *frais de voyages,* il s'ensuivrait que l'expert ne serait pas rémunéré de la perte de son temps pendant le voyage, ce qui ne peut pas être admis, la durée du voyage pouvant, dans certains cas, égaler, sinon dépasser la durée de la présence de l'expert sur les lieux litigieux.

M. Bulot ne pense pas que le juge soit apte à se rendre parfaitement compte du temps qu'a pu passer l'expert sur place pour telle ou telle opération; il craint, en conséquence, que le juge n'apprécie arbitrairement les vacations demandées par l'expert; ceci est une erreur que la pratique démontre, car dès qu'un rapport est suffisamment détaillé, nous ne pensons pas que, dans l'isolement du cabinet, un architecte des bâtiments civils, pas plus que tout autre architecte d'ailleurs, soit plus apte qu'un juge à statuer à ce sujet. Il faut bien dire en effet ceci, c'est que souvent l'expert, qui devrait diriger l'expertise selon les termes de la mission qui lui a été confiée par le tribunal, se laisse entraîner à des auditions interminables auxquelles il pourrait et devrait mettre fin; il consent à des remises qui souvent ne sont qu'un but de la part du plaideur intéressé à les obtenir; il se laisse entraîner à des examens qui n'ont aucun rapport avec la contestation dont l'élucidation des faits a été demandée. Or les vacations consacrées aux auditions inutiles, comme aux ajournements sans motif sérieux, comme enfin aux opérations sans intérêt pour l'expertise, doivent en bonne justice être supprimées du bordereau de l'expert qui les réclame. Qui donc, du juge ou de l'architecte, fût-il membre du Conseil des bâtiments civils, peut être, dans ces circonstances, le meilleur appréciateur?

Notre proposition de réduire de trois à deux heures la durée de la vacation des architectes-experts n'est peut-être pas aussi éloignée qu'on pourrait le supposer d'être adoptée par les tribunaux; nous allons le démontrer à l'occasion d'un avis émis par M. Bulot sur les architectes-experts de Paris.

M. Bulot, qui nous semble parfaitement connaître la situation des experts dans la province, ne nous paraît pas aussi exactement édifié sur celle des experts à Paris et dans quelques

grandes villes, où les expertises sont nombreuses et importantes. Ainsi M. Bulot pense que les honoraires n'ont, aux yeux des experts à Paris, qu'une importance secondaire; que la notoriété que leur donne leur titre et les relations utiles que ce titre peut amener sont pour eux d'une bien autre valeur. Notre honorable confrère reviendra certainement sur cette pensée lorsque nous lui aurons affirmé que les honoraires reçus annuellement, en moyenne, par un expert à Paris ne sauraient être appréciés à moins de 18,000 francs. Ce chiffre, notre confrère en conviendra, a une indiscutable éloquence, nous ajouterons même une force de persuasion que ne sauraient dépasser et qui rendent inutiles d'ailleurs de plus amples démonstrations, quelque habiles qu'elles soient.

Or si, à Paris, un expert reçoit en moyenne par année 18,000 francs d'honoraires, — et il en est qui reçoivent plus du double, — que devient l'ordonnance du 10 octobre 1841, qui dit que la journée de l'expert sera rémunérée à raison de 4 vacations ? 4 vacations à 8 francs ne font en effet que 32 francs, et 32 fois 300 jours, en supprimant des 365 jours de l'année les dimanches et jours de grande fête, ne donnent que 9,600 fr.! Et encore dans ce compte faut-il observer que l'expert est censé ne pas s'occuper d'autres affaires que d'expertises, ce qui est inadmissible. On peut donc dire qu'à Paris, l'ordonnance du 10 octobre 1841 est tombée en désuétude, sinon complètement, du moins en partie, notamment en ce qui touche la durée de la vacation et, conséquemment, en ce qui touche le nombre de vacations pouvant être faites dans une journée. Ainsi que nous le disions précédemment, le tribunal civil de la Seine n'est donc pas très éloigné d'approuver, s'il ne l'a déjà admise, la réduction de trois à deux heures de la durée de la vacation de l'architecte-expert.

Nous arrêtons ici nos appréciations sur la question examinée par M. H. Bulot, question que nous n'avons pas en effet entendu étudier à fond, mais seulement effleurer.

HENRI RAVON, *arch.*

NÉCROLOGIE

L'année 1879 s'est ouverte par un deuil cruel pour l'art français : l'éminent architecte du palais de Justice et de la Cour de cassation, M. DUC, membre de l'Institut, est mort le 23 janvier, à l'âge de 76 ans. La *Revue* prépare et publiera très prochainement une étude complète sur la vie et l'œuvre de ce grand artiste.

Nous avons encore à annoncer la mort de M. LOUIS JANVIER, architecte de la Ville de Paris, chevalier de la Légion d'honneur; — de M. Pascal COSTE, le doyen de nos confrères marseillais, qui avait atteint l'âge avancé de 92 ans; nous lui consacrerons une notice dans une prochaine livraison.

Au dernier moment nous apprenons le décès de notre éminent confrère Eugène MILLET, inspecteur général des édifices diocésains.

BIBLIOGRAPHIE DE 1877.

Suite. — (Voy. *col.* 46 et 123.)

Esthétique. — Beaux-Arts. — Dessin.

NOUVELLES RECHERCHES sur les terres cuites grecques. Groupe de Déméter et de Coré. Les Cueilleuses de fleurs et les Joueuses d'osselets; par *Léon Heuzey*, membre de l'Institut, professeur d'archéologie à l'École des beaux-arts. In-8°, 24 p. et 2 pl. gravées. Paris, impr. Chamerot.

Extrait des Monuments grecs, publiés par l'Association pour l'encouragement des études grecques en France, année 1876.

QUELQUES OBSERVATIONS sur la sculpture grecque en Gaule; par *M. Heuzey*, membre résidant de la Société nationale des antiquaires de France. In-8°, 15 p. Nogent-le-Rotrou, impr. Daupeley.

Extrait des Mémoires de la Soc. nationale des antiquaires de France, t. XXXVII.

UN MOT sur l'art grec et l'art chrétien, à propos de l'Histoire de l'art grec avant Périclès, de M. Beulé, secrétaire perpétuel de l'Académie des beaux-arts; par *M. Em. Desmousseaux de Givré*. In-8°, 33 p. Paris, impr. Capiomont et Renault; libr. Douniol et C^e^.

ÉTUDE sur une nouvelle statue de Vénus marine de travail grec en marbre de Paros, inédite et signée; par *M. Jules Chevrier*, vice-président de la Société d'histoire et d'archéologie de Chalon-sur-Saône. In-8°, 19 p. et pl. Paris, impr. Pillet et Dumoulin; bureaux de la *Revue archéologique*.

Extrait de la Revue archéologique.

ATHÈNES ET PARIS, ou l'Éducation par les musées. Conférence de *M. Egger*, membre de l'Institut. In-18, 26 p. Paris, impr. A. Chaix et C^e^; libr. Delagrave.

Conférences de l'Union centrale des beaux-arts appliqués à l'industrie.

LA CRITIQUE des sculptures antiques au musée du Louvre, à propos des catalogues en préparation; par *Charles Ravaisson-Mollien*, attaché au musée des antiques. In-8°, 52 p. et 5 pl. Paris, impr. Pillet et Dumoulin; libr. Didier et C^e^.

Extrait de la Revue archéologique.

NOUVEAUX mélanges d'archéologie, d'histoire et de littérature sur le moyen âge; par les auteurs de la Monographie des vitraux de Bourges (Ch. Cahier et feu Arth. Martin, de la Compagnie de Jésus). Collection publiée par le *P. Ch. Cahier*. Bibliothèques. Gr. in-4°, XI-351 p. et 6 pl. Paris, impr. et libr. Firmin-Didot et C^e^. 4 francs.

ÉTUDES de symbolique chrétienne. Rapport sur les crosses de Tiron et de Saint-Amand de Rouen, fait en 1856 et 1857 au comité de la langue, de l'histoire et des arts de la France, section d'archéologie; par le comte *Auguste de Bastard*. In-8°, XII-516 p. Paris, Impr. impériale.

Extrait du t. IV du Bulletin du comité de la langue, de l'histoire et des arts de la France. — Tiré à 100 exemplaires.

LE CAVALIER au portail de Notre-Dame de Saintes; par *Georges Musset*. In-8°, 16 p. Paris, impr. Pillet et Dumoulin.

Extrait de la Revue archéologique.

PEINTURES de Chaalis restaurées par M. P. Balze. Compte rendu, lu en séance du comité archéologique de Senlis, par *M. J. Gérin*, vice-secrétaire du comité. In-8°, 12 pages. Senlis, impr. Payen.

ÉTUDE sur le triptyque d'Albert Durer, dit le tableau d'autel de Heller; par *Charles Ephrussi*. Avec 25 grav. tirées hors texte. In-4°, 53 p. Paris, impr. Jouaust.

Tiré à 400 exempl. sur pap. vergé de Hollande.

LA SALLE de Michel-Ange au Louvre et sa nouvelle installation; par *Louis Gonse*. Gr. in-8°, 15 p. Paris, impr. Quantin et C^e^.

Extrait de la Gazette des beaux-arts, octobre-décembre 1876. — Tiré à 30 exempl. dont 10 sur pap. de Hollande.

MICHEL-ANGE et les statues de la chapelle funéraire de Médicis à l'église Saint-Laurent de Florence; par *M. Anatole de Montaiglon*, professeur à l'École nationale des chartes. Conférences de l'Union centrale des beaux-arts appliqués à l'industrie (vendredi 20 avril 1877). In-18, 32 p. Paris, imp. A. Chaix et C^e^; libr. Delagrave.

DOMINIQUE FLORENTIN, sculpteur du XVI^e^ siècle. Mémoire lu à la Sorbonne dans la quinzième réunion des délégués des sociétés savantes des départements; par *Albert Babeau*, secrétaire de la Société académique de l'Aube. In-8°, 39 p. Paris, impr. Plon et C^e^.

LE RAPHAËL d'un million; par *M. le commandant Paliard*. Gr. in-8°, 6 p. Paris, imp. Quantin.

Extrait de la Gazette des beaux-arts, septembre 1877.

LA MISE au tombeau du Titien; par *Anatole de Montaiglon*. Gr. in-8°, 12 p. Paris, impr. Quantin et C^e^.

Extrait de la Gazette des beaux-arts, janvier 1877. — Tiré à 50 exempl.

DE l'idéal chrétien dans la peinture. La Cène de Léonard de Vinci, par *Arnold Mascarel*, substitut à Bressuire. In-8°, 27 p. Paris, impr. Pillet et Dumoulin.

Extrait du Bulletin de la Société de Saint-Jean, mars 1877.

L'ŒUVRE complet de Rembrandt décrit et commenté par *M. Charles Blanc*, de l'Académie française et de l'Académie des beaux-arts. Ouvrage publié sous la direction artistique de M. Firmin Delangle. Catalogue raisonné de toutes les estampes du maître et de toutes ses peintures connues, accompagné de la reproduction en fac-similé, par des procédés nouveaux et sans retouches, de toutes ces estampes et de 34 dessins ou tableaux (en tout 400 pièces). Édité par MM. Geoffray fils, Fleury et C^e^. Fascicule spécimen. Gr. in-4°, 4 p. et 6 pl. Paris, impr. Chamerot; libr. Firmin-Didot et C^e^. 10 fr.

L'Art arabe d'après les monuments du Kaire, depuis le VII^e^ siècle jusqu'à la fin du XVIII^e^ ; par *Prisse d'Avennes*. In-4°, VIII-300 p., 34 pl. dans le texte et atlas de 200 pl. Paris, impr. Quantin et C^e^ ; libr. V^e^ A. Morel et C^e^. 50 francs.

L'Art russe, ses origines, ses éléments constitutifs, son apogée, son avenir par *E. Viollet-le-Duc*. Gr. in-8°, VIII-261 p, et 31 pl. Paris, impr. Martinet ; libr. V^e^ A. Morel et C^e^.

L'Art flamand dans l'est et le midi de la France. Rapport au gouvernement français ; par *Alfred Michiels*. Complément de l'histoire de la peinture flamande. In-8°, VIII-560 p. et 1 grav. Paris, impr. J. Le Clere et C^e^ ; libr. Loones. 10 fr.

Nouvelles archives de l'art français, recueil de documents inédits publiés par la Société de l'histoire de l'art français. Année 1877. In-8°, VIII-430 p. Nogent-le Rotrou, impr. Daupeley ; Paris, libr. Baur.

Des grandes lignes architecturales et de leurs rapports harmoniques avec les climats ; par *J.-L.-O. Puy de Labastie*. In-8°, 202 p. Roanne, impr. Ferlay ; Paris, libr. V^e^ Morel et C^e^.

Art industriel. L'Ornement des tissus, recueil historique et pratique ; par *M. Dupont-Auberville*, avec des notes explicatives et une introduction générale. Dessins par M. Kreutzberger, lithographies par M. Régamey. 100 pl. en couleurs, or et argent, contenant les plus beaux motifs, d'après les pièces originales de l'art ancien, du moyen âge, de la renaissance et des XVII^e^ et XVIII^e^ siècles. Paris, impr. Alcan-Lévy ; libr. Bachelin-Deflorenne ; Ducher et C^e^.

Le Costume historique. 500 planches, 300 en couleurs, or et argent, 200 en camaïeu, avec des notices explicatives et une étude historique ; par *A. Racinet*. 1^re^ livraison. In folio, 30 p. et 25 pl. 2^e^ livraison. In-folio, 40 p. et 23 pl. Mesnil, impr. Firmin-Didot ; Paris, libr. Firmin-Didot et C^e^. 12 fr. et 25 fr.

L'ouvrage formera 6 vol. de 400 p. dont 5 de pl. et un de texte. Il paraîtra en 20 livraisons. Chaque livraison contiendra 25 pl., dont 15 en couleurs et 10 en camaïeu, et 25 notices explicatives. Chaque livraison (édition à petites marges), 12 fr. ; édition de luxe (à grandes marges), 25 fr.

Les Bijoux, l'orfèvrerie et la joaillerie à l'Exposition de 1876. Rapport présenté au jury de l'Union centrale des beaux-arts appliqués à l'industrie ; par *M. L. Falize fils*. In-8°, 28 p. Paris, impr. Pougin.

Les Origines de l'orfèvrerie cloisonnée. Recherches sur les divers genres d'incrustation, la joaillerie et l'art des métaux précieux ; par *Charles de Linas*. T. I. Gr. in-8°, 388 p. et 26 pl. Arras, impr. Laroche ; libr. de la Société du Pas de Calais ; Paris, lib. Didron.

Les Arts industriels. Vienne, Londres, Paris ; par *Louis Enault*. In-8°, 203 p. Paris, impr. Pougin ; libr. Hachette et C^e^.

Musée des arts décoratifs. Projet d'organisation et de classification du musée ; par *George Lafenestre*, secrétaire-rapporteur. In-8°, 14 p. Paris, impr. A. Chaix et C^e^.

Un Musée à créer ; par *Edmond Bonnaffé*. In-8°, 11 p. Paris, imprimerie A. Quantin.

Extrait de la Gazette des beaux-arts, avril 1877.

Notice historique et descriptive sur la tapisserie dite de la reine Mathilde, exposée à la bibliothèque de Bayeux ; par l'abbé *J. Laffetay*, chanoine de la cathédrale. 2^e^ édition. In-8°, 75 p. Bayeux, impr. Grobon et Payan.

Le Mobilier d'un gentilhomme noyonnais à la fin du XVI^e^ siècle ; par le comte *de Marsy*. In-8°, 43 p. Saint-Quentin, impr. Poette.

Extrait du Vermandois, t. IV, 1876. — Tiré à 100 exemplaires : 25 sur pap. teinté et 75 sur pap. vélin.

Inventaire de la collection d'estampes relatives à l'histoire de France léguée en 1863 à la Bibliothèque nationale, par M. Michel Hennin ; rédigé par *M. Georges Duplessis*, conservateur sous-directeur adjoint du département des estampes à la Bibliothèque nationale. T. I. In-8°, VIII-224 p. Epernay, impr. Bonnedame ; Paris, libr. Menu. 10 fr.

Les Dessinateurs d'illustrations au XVIII^e^ siècle ; par le baron *Roger Portalis*. 2 vol. In-8°, XXXII-792 p. et 1 grav. Paris, impr. Chamerot ; libr. Morgand et Fatout. 40 fr.

Tiré à 20 exempl. sur chine, 50 sur whatman et 500 sur hollande.

Les Cabinets d'amateurs à Paris. Collection de M. le comte Henri de Greffulhe ; par *Charles Gueullette*. Gr. in-8°, 31 p. Paris, impr. Quantin.

Extrait de la Gazette des beaux-arts, février et mai 1877.

Les Graveurs en portraits en France. Catalogue raisonné de la collection des portraits de l'école française appartenant à Ambroise-Firmin Didot, de l'Académie des inscriptions et belles-lettres. Précédé d'une introduction. Ouvrage posthume. T. I. In-8°, XVI-360 p. Paris, impr. et libr. Firmin-Didot et C^e^.

Histoire de la caricature sous la République, l'Empire et la Restauration ; par *Champfleury*. 2^e^ édition, augmentée. In-18 jésus, 367 p. Paris, impr. Quantin et C^e^ ; libr. Dentu. 5 fr.

Études artistiques. Artistes inconnus des XIV^e^, XV^e^ et XVI^e^ siècles. Académie des arts de Lille. Charles-Louis Corbet, sculpteur ; par *Jules Houdoy*, membre de la Société des sciences et arts de Lille. In-8°, 151 p. et portr. Lille, impr. Danel ; Paris, libr. Aubry ; Detaille.

Études sur les beaux-arts. Recherches sur la vie et les ouvrages de quelques artistes ; par *E.-L.-G. Charvet*. In-8°, VII-91 p. et portr. Lyon, impr. Vingtrinier.

George Lalleman et Jean Le Clerc, peintres et graveurs lorrains ; par *M. E. Meaume*. In 8°, 64 p. Nancy, impr. Crépin-Leblond ; libr. Wiener.

Extrait des Mémoires de la Société d'archéologie lorraine pour 1876.

René Dardel, 1796-1871 ; par *Léon Charvet*. Gr. in-8°, 136 p. et portr. Lyon, impr. Perrin et Marinet ; libr. Glairon-Mondet.

Biographies d'architectes.

Adolphe Lance, sa vie, ses œuvres, son tombeau. In-8°, 47 p. et 1 grav. Paris, impr. Jouaust ; libr. V^e^ A. Morel et C^e^.

Rohault de Fleury (Ch.). Souvenirs biographiques. In-4°, 12p. et portr. Paris, impr. Quantin et C^e^.

Notice biographique sur Claude-Anthelme Benoit, architecte, lue dans la séance de la Société académique d'architecture de Lyon du 9 novembre 1876 ; par *Casimir Echernier*. In-8°, 8 p. et portr. Lyon, impr. Perrin et Marinet.

Alfred Guesdon, architecte, dessinateur et lithographe ; par *Charles Marionneau*. In-8°, 7 p. Nantes, impr. Forest et Grimaud.

Extrait de la Revue de Bretagne et de Vendée, juin 1876.

David d'Angers, sa vie, son œuvre, ses écrits et ses contemporains ; par *M. Henry Jouin*, secrétaire de la commission de l'inventaire général des richesses d'art de la France. Deux portraits du maître, d'après Ingres et Ernest Hébert, de l'Institut ; 23 pl. hors texte et un fac-similé d'autogr. gravés par *A. Durand*. 2 vol. In-4°, VII-1194 p. Paris, impr. et libr. Plon et C^e^.

J.-B. Carpeaux, 1827-1875 ; par *Jules Claretie*. In-32, 115 p. et portr. Paris, impr. Claye. Lib. illustrée. 1 fr.

Perraud, membre de l'Institut ; par *Max Claudet*. In-8°, 46 p. Lons-le-Saulnier, impr. Damelet.

Perraud, statuaire, et son œuvre ; souvenirs intimes ; par *Max Claudet*, statuaire. In-8°, 147 p. et portr. Dôle, impr. Bluzet-Guinier ; Paris, libr. Sandoz et Fischbacher.

Notice sur la vie et les travaux de Jean-Joseph Perraud ; par *M. le vicomte Henri Delaborde*, secrétaire perpétuel de l'Académie. Lue dans la séance publique annuelle du 20 octobre 1877. Institut de France. Académie des beaux-arts. In-4°, 27 p. Paris, imp. et lib. Firmin-Didot et C^e^.

École lorraine. Le peintre Senémont (1720-1782) ; par *Jules Renauld*. In-8°, 55 p. Nancy, impr. Berger-Levrault et C^e^.

Extrait des Mémoires de l'Académie de Stanislas.

Le Peintre de Lyen au musée de Troyes ; par *M. Le Brun-Dalbanne*, membre résidant de la Société académique de l'Aube. In-8°, 12 p. Troyes, impr. Dufour-Bouquot.

Extrait des Mémoires de la Société académique de l'Aube, t. XL, 1876.

Hippolyte Flandrin. Étude biographique et historique ; par *M. de Montrond*. In-12, 144 p. et grav. Lille, impr. et libr. Lefort ; Paris, même maison.

Biographie montpelliéraine. Peintres, sculpteurs et architectes ; par *Louis de La Roque*. In-8°, 135 p. Montpellier, imp. Hamelin frères. 3 fr.

Francisco Goya, étude biographique et critique, suivie de l'essai d'un catalogue raisonné de son œuvre gravé et lithographié ; par *Paul Lefort*. In-8°, 144 p. et portr. Corbeil, impr. Crété ; Paris, libr. Loones.

Gleyre, étude biographique et critique, avec le catalogue raisonné de l'œuvre du maître ; par *Charles Clément*. Ouvrage orné de 30 photogravures. Gr. in-8°, 551 p. Paris, impr. Quantin et C^e^ ; libr. Didier et C^e^ 30 fr.

Étude sur C. de Tournemine, peintre toulonnais ; par *le docteur L. Turrel*. In-8°, 85 p. Toulon, impr. Laurent.

Extrait du Bulletin de la Société académique du Var.

Notice sur M. Pils ; par *M. Bouguereau*, membre de l'Académie des beaux-arts. Lue dans la séance du 27 janvier 1877. In-4°, 12 p. Paris, impr. Firmin-Didot et C^e^.

Théophile Gautier, peintre. Étude, suivie du catalogue de son œuvre peint, dessiné et gravé ; par *Émile Bergerat*. In-8°, 30 p. Paris, imp. Motteroz ; libr. Baur.

Mise en vente : 100 exempl. pap. vergé et 10 chine.

Maîtres et petits maîtres ; par *Philippe Burty*. Eugène Delacroix, Méryon,

V. Hugo, Jules de Goncourt, J.-F. Millet, Dauzats, etc., In-18 jésus, 392 p. Paris, imp. Motteroz; lib. Charpentier. 3 fr. 50 c.
Bibliothèque Charpentier.

Catalogue raisonné de l'œuvre gravé et lithographié de M. Alphonse Legros, professeur au collège de l'Université de Londres, etc.; par *MM. A.-P. Malassis* et *A.-W. Thibaudeau*. Portrait à l'eau-forte par M. Frédéric Régamey. 1855-1877. In-8°, VII-131 p. Paris, impr. Motteroz; libr. Baur. 25 fr.

L.-H. Brevière, dessinateur et graveur, rénovateur de la gravure sur bois en France, 1797-1869. Notes sur la vie et les œuvres d'un artiste normand; par *Jules Adeline*. Avec 2 eaux-fortes par *J. Adeline*, frontispice avec portrait et fac-similé d'un dessin de Brevière, 4 vignettes d'après Gros, Barrias et Langlois, tirées sur les planches originales, gravées par Brevière, et autographe fac-similé. Petit in-4°, 119 pages. Rouen, impr Boissel; libr. Augé.
Tiré à 125 exempl. numérotés et paraphés.

Vingt-cinq dessins d'Eugène Fromentin, reproduits à l'eau-forte par E.-L. Montefiore. Texte biographique et critique par *Ph. Burty*, avec fac-similé d'après des croquis du maître. In-f°; 27 p. et 25 pl. Paris, impr. Quantin et C^e^; libr. de l'Art.

Exposition des cartons de Paul Chenavard pour la décoration du Panthéon; par *M. Charles Blanc*, de l'Académie française et de l'Académie des beaux-arts. In-12, 44 p. Paris, impr. Chamerot.

Les Peintures de M. Paul Baudry à l'Opéra; par *Gustave Marquery*. In-8°, 12 p. Nantes, impr. Forest et Grimaud.
Extrait de la Revue de Bretagne et de Vendée, avril 1877. — Tiré à 50 exempl.

Causeries sur le paysage; par *Hector Allemand*, peintre lyonnais. In-8°, 113 p. Lyon, impr. Perrin et Marinet.

Grammaire élémentaire du dessin. Ouvrage destiné à l'enseignement méthodique et progressif du dessin appliqué aux arts; par *M. L. Cernesson*, architecte de la ville de Paris. 1^re^ partie. Dessin linéaire. In-4°, 76 p. et 30 pl. Paris, impr. Arnous de Rivière et C^e^; libr. Ducher et C^e^.

Perspective plane, perspective mixte : sur plan préconçu, à l'usage de MM. les ingénieurs et architectes; par restitution, à l'usage des artistes peintres-décorateurs, pour les œuvres spontanées. Moyen prompt et facile de résoudre tous les problèmes de la perspective à l'aide de la planchette du perspecteur, dite planchette C. Lepage. Ce traité est précédé d'un petit cours de dessin linéaire graphique préparatoire, spécialement destiné à l'usage de la perspective; par *C. Lepage*, artiste peintre. In-4° à 2 col., 24 p. et 8 pl. Paris, impr. Desnos, 13, boulevard Saint-Martin.
Publications de l'Office des brevets d'invention français et étrangers et des marques de fabrique.

Compléments de perspective. Application de la perspective linéaire à la décoration architecturale des plafonds; par *Eug. Bailby*, professeur à l'école de peinture de la ville de Bordeaux. In-4°, 30 p. et 20 pl. Bordeaux, impr. Duverdier et C^e^; Paris, libr. Delagrave.

Des applications de la chambre claire (camera lucida) à l'art du dessin, à la perspective, au lever des plans, etc.; par *le docteur Arthur Chevalier*, opticien. In-12, 16 p. Paris, imp. Gauthier-Villars; l'auteur, 158, Palais-Royal (galerie de Valois). 50 c.

Cours élémentaire de dessin appliqué à l'architecture, à la sculpture, à la peinture, ainsi qu'à tous les arts industriels, comprenant les éléments de la géométrie, de la perspective, du dessin, de la mécanique, de l'architecture, de la sculpture et de la peinture; par *Antoine Etex*, statuaire-architecte et peintre. Gr. in-8°, VIII-96 p. et 38 pl. Paris, impr. Martinet; libr. Loones.

Cours rationnel de dessin à l'usage des écoles élémentaires; par *L. d'Henriet*. Ouvrage contenant 351 gravures sur bois et un album de 48 modèles lithogr., tracés géométriques, représentation des corps, perspective cavalière, projections, tracé des ombres, applications industrielles, topographie. In-8°, 169 p. et 48 pl. in-4°. Corbeil, impr. Crété; Paris, libr. Hachette et C^e^. 8 fr.

César DALY, *directeur, rédacteur en chef.*

Architecte, Membre étranger de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Stockholm, Membre honoraire et correspondant de l'Institut des Architectes Britanniques, Membre associé honoraire de l'Académie Impériale de Saint-Pétersbourg, Membre associé de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Belgique et de la Société archéologique d'Athènes, Membre de l'Académie Royale des Beaux Arts des Pays-Bas, Membre honoraire de la Société pour la propagation de l'Architecture d'Amsterdam, Membre associé correspondant de l'Association des Architectes civils portugais, à Lisbonne, Membre correspondant de l'Académie des Beaux-Arts de Florence, etc., etc.

P. André, *gérant.*

TABLE ALPHABÉTIQUE ET ANALYTIQUE

DES MATIÈRES DU XXXV^e^ VOLUME

(Année 1878.)

A

Acier. — Motif d'agrafe-châtelaine en acier, 209.

André (J.), architecte. Détails du mobilier de la nouvelle ménagerie des reptiles construite par lui au Jardin des Plantes, à Paris, 209.

Arabe (Art). Une petite fontaine, au Caire, 4. — Porte arabe, au Caire, 241.

Archéologie. — Les fouilles récentes dans l'île de Samothrace, 38. — Bibliographie archéologique de 1877, 46 et 123. — Les fouilles de Mycènes, 81. — Les maisons privées de l'ancienne Athènes, 129.

Architecte. — La situation de l'architecte en Portugal, 71. — Les honoraires des Architectes, 73, 98 et 168. — Architectes et Ingénieurs, 172. — Architectes experts commis par les tribunaux, 270.

Architecture privée de la Grèce antique. Les maisons privées de l'ancienne Athènes, 129. — Médailles décernées par la Société centrale des Architectes, pour travaux d'architecture privée, 213.

Arrosage municipal. Arrêt judiciaire relatif à cette question, 112.

Arsinoeion ou Rotonde d'Arsinoé, dans l'île de Samothrace, 42.

Assainissement des cours d'eau. Relation intime de ce problème avec celui de l'utilisation agricole des eaux d'égout, 14. — Travaux executés, pour l'assainissement de la Seine, par la Ville de Paris, 15.

Atelier de peintre, boulevard Arago, à Paris, par M. F. **Huguelin,** architecte, 11.

Athènes. — Les maisons privées de l'ancienne Athènes, 129.

Aubry (Gaston), architecte. Son exposition au Salon de 1878, 158.

Autel d'une Chapelle, à Biarritz (Basses-Pyrénées), 206.

Azulejos. — *Voy.* Terre cuite.

B

Bailly (Edmond), architecte. Son décès, 80. — Notice nécrologique, 114.

Balayage (Taxe du). Projet de modification de cette taxe, à Paris 111.

Balcons en fer forgé, d'un hôtel privé, rue Magnan, à Paris, par M. **César Daly,** 50. — Balcon en fer forgé, d'un hôtel privé, rue Jean-Goujon, à Paris, 209.

Barois, ingénieur des ponts et chaussées. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 79.

Barré (L.-A.) et **Vauthier** (P.), ingénieurs. Étude de la construction du palais du Champ de Mars, 134 et 200.

Barrias (Ernest-Louis), statuaire. Médaille d'honneur au Salon de 1878, 123.

Batalha (Couvent de), en Portugal, 164.

Batiments civils et palais nationaux (Commission des). Décret d'organisation, 118.

Baudrit (A.), constructeur. Deux motifs de ferronnerie exécutés par lui, 209.

Bazaine (Achille), ingénieur. De l'utilisation des eaux d'égout, 14 et 51.

Belem (Couvent de), près de Lisbonne, 25.

Belgrand, directeur des eaux et égouts de Paris. Son décès, 80.

Benouville, architecte. Son exposition au Salon de 1878, 155.

Bernier (Stanislas-Louis), architecte. Son exposition au Salon de 1878, 97. — Troisième médaille à ce Salon, 123.

Bibliographie de 1877. Archéologie, 46 et 123. — Histoire des villes et provinces, 124. — Esthétique, beaux-arts, dessin, 273.

Bibliothèque nationale, rue de Richelieu, à Paris, par M. Léon **Labrouste,** architecte, 144. — Bibliothèque de la Ville et École des Beaux-Arts, à Marseille, 152.

Blanc (Charles), membre de l'Institut. Nommé professeur d'esthétique et d'histoire de l'art au Collège de France, 79.

Blondel (Henri), architecte. Lauréat de la Société centrale des Architectes, 243. — Sa nomination dans la Légion d'honneur, 233.

Blondel (Paul), architecte. Ses envois de Rome en 1878, 220.

Bœswillwald (Émile), architecte. Autel d'une chapelle construite par lui à Biarritz, 206.

Boileau (L.-C.), architecte. Son exposition au Salon de 1878, 162.

Bois. — Treillage d'une petite fontaine, au Caire, 5. — Chalet des gardes forestiers, dans le parc du Trocadéro, 243.

Boitte, architecte. Son exposition au Salon de 1878, 159.

Boudin (Amédée-François), architecte. Mention honorable au Salon de 1878, 123. — Son exposition à ce Salon, 159.

Bourdais (J.), ingénieur, architecte en chef du palais du Trocadéro. Sa promotion dans la Légion d'honneur, 79.

Bourgoin (Jules), architecte. Petite fontaine, au Caire, 4.

Bourlier (Nicolas), architecte. Son décès, 37.

Bouvard, architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 79.

Brasier de la grande cheminée du palais du Franc, à Bruges (Belgique), par M. F. **Huguelin,** architecte, 241.

Brune (Emmanuel), architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 233.

Bunel (G.), architecte. Porte arabe, au Caire, 241.

Burnouf (Émile). Est nommé directeur honoraire de l'École française d'Athènes, 80. — Les fouilles de Mycènes, 84. — Les maisons privées de l'ancienne Athènes, 129.

C

Cailletet. Ses expériences sur la liquéfaction des gaz dits permanents, 105.

Callon (Charles), ingénieur civil. Son décès, 176.

Camut, architecte. Son exposition au Salon de 1878, 163.

Cannissié (Philippe), architecte. Notice nécrologique, par M. Charles **Lucas,** architecte, 35.

Carrosserie. — Spécimens de cet art que possède la couronne de Portugal, 68.

Causel, ingénieur aux travaux du palais du Trocadéro. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 79.

Céramique. — Quelques réflexions à propos de l'Exposition des Manufactures nationales françaises au Champ de Mars, 214. — *Voy.* Terre cuite.

Cernesson (L.), architecte. Notice nécrologique sur M. J.-J. Clerget, architecte, 36. — Le Congrès international des Architectes. Lettre au directeur de la *Revue,* 240.

Chabal-Dussurgey, peintre. Quelques réflexions à propos des Beaux-Arts appliqués à l'industrie (Exposition universelle), 214.

Chabrol (Wilbrod), architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 118. — Notice nécrologique de M. Édouard-Théodore Rousseau, architecte, 175.

Chalet des gardes forestiers, dans le parc du Trocadéro (Exposition universelle de 1878), par M. C. **Détain,** architecte, 243.

Chancel (Abel), architecte. Son exposition au Salon de 1878, 154.

Chapelle à Biarritz (Basses-Pyrénées). Autel de cette chapelle, 206.

Chateau de la Penha, près de Lisbonne, 27.

Cheminée de chaudière à vapeur, dans le parc du Champ de Mars (Exposition universelle de 1878), 247.

Chemins de fer français. Un projet de réorganisation, 260.

Chipiez (C.), architecte. Son exposition au Salon de 1878, 96. — Deuxième médaille à ce Salon, 123.

Chronique. — Inauguration de l'Exposition universelle; nominations dans la Légion d'honneur, 79. — Une nouvelle chaire au Collège de France, 79. — Nomination de M. E. Burnouf comme directeur honoraire de l'École d'Athènes, 80. — Notice nécrologique, 80. — Le nouveau directeur de l'École des Beaux-Arts, 118. — Nomination dans la Légion d'honneur, 118. — La commission supérieure des bâtiments civils et des palais nationaux, 118. — Loi sur la construction des écoles, 120. — Arrêtés relatifs à l'enseignement du dessin, 124. — L'Exposition des envois de Rome, 122. — Récompenses de la Section d'Architecture du Salon de 1878; médailles d'honneur et prix du Salon, 123.

Chronique judiciaire (Revue semestrielle), par M. H. **Ravon,** architecte, 111 et 225. — Questions de viabilité : la taxe du balayage. Application de la loi du 29 avril 1845, 111. — Utilisation des eaux d'égout de Paris : Irrigation de la plaine de Gennevilliers. Arrêt (*Cour d'appel de Paris,* 1re *chambre*), 111. — Travaux publics : Réservoir dépendant d'une gare de chemin de fer; dommages causés à des propriétés voisines. Mode d'arrosage dans une ville, infiltrations; demande d'indemnité. Arrêts (*Tribunal des conflits*), 112. — Catacombes de Paris : Travaux de consolidation du sol de la voie publique; dommage à une propriété voisine; responsabilité de la Ville. Arrêté (*Conseil de préfecture de la Seine*), 113. — Servitude de vue, destination du père de famille; modifications apportées par le propriétaire du fonds dominant à l'état des lieux éclairés par les baies ouvertes sur le fonds servant (*Cour d'appel de Paris*), 113. — Irrigation de la plaine de Gennevilliers : dommages causés, exception de litispendance (*Conseil de préfecture de la Seine*), 226. — Inondations; dommages causés par suite de travaux publics (*Conseil de préfecture du Gers*), 226. — Dommages causés aux personnes par les travaux publics (*Conseil de préfecture de l'Oise*), 227. — Mur de clôture : construction spéciale, répartition des frais (*Tribunal civil de la Seine,* 7e *chambre*), 227. — Mur mitoyen : servitude *altius non tollendi,* titre, interprétation (*Cour d'appel de Nancy,* 1re *chambre*), 228. — Expropriation pour cause d'utilité publique, emprise partielle d'un immeuble, consentement du propriétaire, locataire requérant l'éviction totale; absence de droit (*Tribunal civil de la Seine,* 1re *chambre*), 229. — Taxe, experts, vacations, frais de voyage et de nourriture (*Cour d'appel de Nancy*), 230. — Dommages causés à un locataire par un propriétaire voisin. (*Cour d'appel de Lyon,* 1re *chambre*), 231. — Propriétaire et locataire, obligation de tenir les lieux loués garnis de meubles, référé (*Cour d'appel de Paris,* 3e *et* 1re *chambres*), 231. — Bail, congé par lettre chargée, non-réception de la lettre en temps utile, nullité (*Tribunal civil de la Seine,* 6e *chambre*), 231. — Locataire industriel, peinture de la façade de la maison correspondant aux étages loués (*Tribunal civil de la Seine,* 7e *chambre*), 232.

Claris (Albert), architecte. Mention honorable au Salon de 1878, 123. — Son exposition à ce Salon, 162.

Clerget (J.-J.), architecte. Notice nécrologique, par M. L. **Cernesson,** architecte, 36.

Cockerell (Frederick Pepys), architecte. Son décès, 233.

Collège municipal Chaptal, boulevard des Batignolles, à Paris, par M. P. **Vauthier,** 5.

Collège de France. Création d'une chaire d'esthétique et d'histoire de l'art, 79.

Collet, entrepreneur de charpente. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 79.

Colonne en pierre trouvée à Mycènes, 83.

Comble vitré d'un atelier de peintre, boulevard Arago, à Paris, 12.

Commission supérieure des bâtiments civils et des palais nationaux. Rapport ministériel et décret relatifs à son organisation, 118.

Comptes rendus. — *Recherches archéologiques sur l'île de Samothrace,* de MM. A. Conze, A. Hauser et G. Neimann, par M. H. **de Geymuller,** architecte, 38. — *Procès-verbal de la visite de l'église métropolitaine et du chapitre d'Albi,* de M. le baron de Rivières, 237. — *Procédés employés pour la gravure et la sculpture des os avec le silex à l'époque préhistorique,* de M. Louis Leguay, architecte, 238. — *The dimensions and proportions of the temple of Zeus, at Olympia,* de M. Ch.-Eliot Norton, par M. E. **Lavezzari,** architecte, 238. — *Le Japon à l'Exposition universelle de* 1878, 239. — *Restauration du crypto-portique et du perron du château d'Anet,* de M. Auguste Bourgeois, architecte, 240. — *L'enseignement primaire du dessin,* de M. Émile Reiber, 240.

Concours (Les) mensuels de l'École nationale des Beaux-Arts, par M. G. **Raulin,** architecte, 29.

Conduites employées pour la distribution des eaux d'égout dans la plaine de Gennevilliers. Leur mode de moulage, 61.

Congrès (Le) international des Architectes. Lettre au directeur de la *Revue,* par M. L. **Cernesson,** architecte, 240.

Contrat de louage. Arrêts divers, 231

Conze (A), **Hauser** (A.) et **Niemann** (G.). Compte rendu de leur ouvrage : *Recherches archéologiques sur l'île de Samothrace,* 38.

Coquart (E.) et **Pascal** (J.-L.), architectes. Monument d'Henri Regnault, élevé par eux à l'École des Beaux-Arts, 207.

Cordier, constructeur. Cheminée de chaudière à vapeur élevée par lui dans le parc du Champ de Mars, 247.

Coste (Pascal), architecte. Son décès, 273.

D

Daly (César). Introduction au XXXV[e] volume de la *Revue,* 1-2. — De l'hygiène publique et privée, 13. — Stalles de l'église Saint-Sernin (XVII[e] siècle), à Toulouse, 49. — Balcons en fer forgé d'un hôtel privé, rue Magnan, à Paris, 50 — Les deux palais de l'Exposition, considérés dans leurs rapports avec l'art, 178.

Darcy (Denis), architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 233.

Daus, architecte. Son exposition au Salon de 1878, 155.

Davioud (G.), architecte en chef du palais du Trocadéro. Sa promotion dans la Légion d'honneur, 79.

Déchaussé (Charles-Édouard), architecte. Mention honorable au Salon de 1878, 123. — Son exposition à ce Salon, 161.

De Dion (H.), ingénieur civil. Son décès, 80. — Fermes métalliques calculées par lui pour le palais du Champ de Mars, 138.

Delaplanche (Eugène), statuaire. Médaille d'honneur au Salon de 1878, 123.

Denfert-Rochereau, député de la Seine. Son décès, 80.

Dessin (Enseignement du). Arrêtés relatifs à cet enseignement en France, 121. —*L'Enseignement primaire du dessin.* Annonce de cette brochure de M. Henri Reiber, 240.

Détain (C.), architecte. Chalet des gardes forestiers dans le parc du Trocadéro (Exposition de 1878), 243.

Deverin (Henri), architecte. Troisième médaille au Salon de 1878, 123. — Son exposition à ce Salon, 157.

Devrez (D.), architecte. Son exposition au Salon de 1878, 157.

Dorique (Ordre). Valeur que l'on doit attribuer à cette désignation au point de vue ethnologique, 84.

Dubois (Paul), membre de l'Institut. Est nommé directeur de l'École des Beaux-Arts de Paris, 118.

Duc (Joseph-Louis), membre de l'Institut. Son décès, 273.

Ducher et C[e], éditeurs de la *Revue.* Remportent une médaille d'or à l'Exposition universelle de 1878, 176.

Duphot fils, architecte. Son décès, 80.

Durand-Claye (A.), ingénieur des ponts et chaussées. Un des créateurs de l'œuvre de l'assainissement de la Seine, 15.

Duval (E.), directeur des travaux de l'Exposition universelle de 1878. Sa promotion dans la Légion d'honneur, 79.

E

Eaux d'égout. Leur utilisation pour l'agriculture, 14. — Grandes applications réalisées par la Ville de Paris, 15. — État de la question des eaux d'égout en province et à l'étranger, 65. — Actions judiciaires auxquelles a donné lieu l'irrigation de la plaine de Gennevilliers, 111 et 226.

Éclairage d'un atelier de peintre, boulevard Arago, à Paris, 11.

École d'art de la ville de Derby (Angleterre). Mode d'éclairage des salles de dessin, 12.

École nationale des Beaux-Arts. Les concours mensuels de 1877 (suite et fin), par M. G. **Raulin,** architecte, 29. — Nomination d'un nouveau directeur, 118. — Le monument élevé à Henri Regnault, 207. — École française d'Athènes. Nomination de M. Émile **Burnouf** comme directeur honoraire, 80. — École des Beaux-Arts et Bibliothèque de la Ville, à Marseille (Bouches-du-Rhône), 152.

Écoles. — Loi sur la construction des écoles, 120.

Edison (Thomas-Alva). Phonographe inventé par lui, 108.

Église Saint-Sernin, à Toulouse. Stalles du XVII[e] siècle, 49.

Égouts. — L'utilisation des eaux d'égout pour l'agriculture, 14.

Eiffel, constructeur. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 79.

Envois de Rome. Exposition des envois de 1878, 122. — Compte rendu de cette exposition, par M. Ed. **Guillaume,** architecte, 220.

Espérandieu (H.), architecte. Détails de l'École des Beaux-Arts construite par lui à Marseille, 152.

Esthétique et histoire de l'art. Création d'une chaire pour leur enseignement, au Collège de France, 79. — Une conférence de M. **Hermant,** architecte, sur l'esthétique mise à la portée de tout le monde, 240.

Etienne (Lucien), architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 233. — Chalet des gardes forestiers, construit par lui dans le parc du Trocadéro, 243.

Experts. — Arrêt relatif à la taxe des vacations et frais de voyage et de nourriture, 230. — De la position des experts commis par les tribunaux, par M. H. **Ravon,** architecte, 270.

Exposition universelle de 1878. Son inauguration ; nominations dans la Légion d'honneur, 79. — Étude du plan d'ensemble et de la classification des produits, par M. P. **Vauthier.** Considérations générales, 85 ; description des plans, 87. — Étude de la construction du palais du Champ de Mars, par MM. L.-A. **Barré** et P. **Vauthier,** ingénieurs. Fondations et sous-sols, 134 ; — Maçonnerie, 137 ; — Galeries des machines, 138 ; — Annexes des machines françaises, 141 ; — Galeries intérieures de 25 mètres, 142 ; — Galeries de dégagement de 5 mètres, 144 ; — Grands vestibules, 201 ; — Dôme central du vestibule d'honneur, 203. — La médaille d'or de la maison **Ducher et C[e]**, 176. — Étude des deux palais de l'Exposition, au point de vue esthétique, par M. **César Daly,** 178. — Quelques réflexions à propos des expositions des Manufactures nationales de tapisserie et de céramique, par M **Chabal-Dussurgey**, peintre, 214. — Nominations dans la Légion d'honneur, 233. — Grands prix et médailles des classes *1, 2, 3, 4* et *66,* 233. — Chalet des gardes forestiers, dans le parc du Trocadéro, 243. — Cheminée de chaudière à vapeur, dans le parc du Champ de Mars, 247. — Les installations intérieures du palais du Champ de Mars, par M. E. **Lavezzari**, architecte, 249.

F

Fer. — Balcons en fer forgé, d'un hôtel privé, rue Magnan, à Paris, 50. — La construction en fer du palais du Champ de Mars, 136 et 200. — Heureux emploi du fer dans la construction du palais du Champ de Mars, 189. — Du ton gris donné au fer dans toutes les constructions métalliques, 189. — Deux motifs de ferronnerie, 209. — Brasier de la grande cheminée du palais du Franc, à Bruges (Belgique), 241.

Fermes métalliques du palais du Champ de Mars. Galeries des machines, 138 ; — Annexe des machines françaises, 141 ; — Galeries intérieures de 25 mètres, 142 ; — Galeries de dégagement de 5 mètres, 144 ; — Grands vestibules, 200 ; — Dôme central du vestibule d'honneur, 203.

Fondations et sous-sols du palais du Champ de Mars, 134.

Fontaine (Petite), au Caire, par M. J. **Bourgoin,** architecte, 4. — Fontaine en avant de la terrasse d'accès du palais du Champ de Mars, 193.

Formigé, architecte. Son exposition au Salon de 1878, 162.

Fouilles archéologiques dans l'île de Samothrace, 38. — Les fouilles de Mycènes, par M. Émile **Burnouf,** directeur honoraire de l'École d'Athènes, 81.

G

Gaz permanents. Expériences sur la liquéfaction des derniers gaz permanents connus, 105.

Geisse, architecte. Son exposition au Salon de 1878, 161.

Gennevilliers (Plaine de). Travaux qui y sont exécutés pour l'utilisation agricole des eaux d'égout de Paris, 16, 57-58 et 60.

Geymüller (H. de), architecte. Compte rendu de l'ouvrage : *Recherches archéologiques sur l'île de Samothrace,* 38.

Gosset (Alphonse), architecte. Architecte du théâtre de Reims, 212. — Lauréat de la Société centrale des Architectes, 213.

Gout, architecte. Son exposition au Salon de 1878, 157 et 159.

Guadet (Julien), architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 233.

Guifard, architecte. Son exposition au Salon de 1878, 155.

Guilhermy (Baron Ferdinand de), archéologue. Notice nécrologique, 117.

Guillaume (Eugène), membre de l'Institut. Est nommé directeur des Beaux-Arts, 118.

Guillaume (Ed.), architecte. Les envois de Rome en 1878 (Architecture), 220.

Guillemin (Amédée), ingénieur. Revue des progrès des sciences dans leurs rapports avec l'architecture, 104.

H

Hardy (A.), architecte en chef du palais du Champ de Mars. Sa promotion dans la Légion d'honneur, 79.

Hédin (Louis), architecte. Son exposition au Salon de 1878, 159.

Honoraires (Les) des Architectes, par M. H. **Ravon,** architecte, 73, 98 et 168.

Hôtel de Pierre, à Toulouse. Une porte du commencement du XVIIe siècle, 3. — Hôtel privé, boulevard de Latour-Maubourg, à Paris, 50.

Houberdon, ingénieur aux travaux du palais du Champ de Mars. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 79.

Hughes. Microphone inventé par lui, 110.

Huguelin (F.), architecte. Atelier de peintre, construit par lui, boulevard Arago, à Paris, 11. — Notice nécrologique de M. Edmond Bailly, architecte, 115. — Brasier de la grande cheminée du palais du Franc, à Bruges (Belgique), 241.

Hygiène (De l') publique et privée, par M. **César Daly,** 13.

I

Ingénieurs et artistes, 153. — Ingénieurs et architectes. Lettre au directeur de la *Revue,* par M. Jules **Richaud,** architecte, 172.

Introduction au XXXVe volume de la *Revue* (cinquième volume de la 4e série, année 1878), par M. **César Daly,** 1-2.

J

Jaëger (F.), architecte. Notice nécrologique, 175.

Janicot (Édouard), architecte. Son décès, 80. — Notice nécrologique, 116.

Janvier (Louis), architecte. Son décès, 273.

Japon (Le) *à l'Exposition universelle de* 1878. Analyse de cette publication, 239.

Jurisprudence du bâtiment. *Voy.* Chronique judiciaire.

Jury d'admission du Salon annuel. Critique du mode de nomination appliqué pour le Salon de 1878, 94.

L

Labrouste (Henri), membre de l'Institut. Bibliothèque nationale, construite par lui, à Paris, 144. — Son tombeau au cimetière de Fontainebleau, 242.

Labrouste (Léon), architecte. Bibliothèque nationale, rue de Richelieu, à Paris, 144. — Tombeau d'Henri Labrouste, membre de l'Institut, au cimetière de Fontainebleau, 242.

Lalande (Ch. de), architecte. Lauréat de la Société centrale des Architectes, 213.

Lambert (André-Louis), architecte. Son exposition au Salon de 1878, 157.

Lambert (Marcel-Noël), architecte. Ses envois de Rome en 1878, 223.

Lameire (Ch.), peintre. Son exposition au Salon de 1878, 163.

Lavezzari (Emile), architecte. Analyse d'une brochure de M. Ch.-Eliot Norton : *The dimensions and proportions of the temple of Zeus, at Olympia,* 238. — Les installations intérieures du palais du Champ de Mars, 249.

Le Cœur (Ch.), architecte. Hôtel privé construit par lui, boulevard de Latour-Maubourg, à Paris, 50.

Légion d'honneur. Promotions et nominations, 79, 118 et 233.

Lemaire (Hector), statuaire. Prix du Salon au Salon de 1878, 123.

Lethorel et **Lejeune,** architectes. Leur exposition au Salon de 1878, 164.

Lettre de Lisbonne, par M. J.-L. **Pascal,** architecte, 24, 67 et 164.

Lettres. — Au directeur de la *Revue,* sur le Portugal, par M. J.-L. **Pascal,** architecte, 24, 67 et 164. — Au même, sur la question des Ingénieurs et des Architectes, par M. Jules **Richaud,** architecte, 172. — Au même, sur le Congrès international des Architectes, par M. L. **Cernesson,** architecte, 240.

Librairie *générale de l'Architecture et des Travaux publics.* *Voy.* **Ducher et Cie.**

Livres reçus au bureau de la *Revue,* 237. — *Voy* Comptes rendus.

Loviot, architecte. Ses envois de Rome en 1878, 222.

Lucas (Charles), architecte. Notice nécrologique sur M. Philippe Cannissié, architecte, 35.

M

Magne (Lucien), architecte. Deuxième médaille au Salon de 1878, 123. — Son exposition à ce Salon, 156 et 158.

Maisons (Les) privées de l'ancienne Athènes, par M. Émile **Burnouf,** directeur honoraire de l'École d'Athènes, 129.

Masselin, entrepreneur de maçonnerie. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 79.

Médaille d'or de la maison Ducher et Cie, 176. — Médailles des classes 1, 2, 3, 4 et 66, à l'Exposition universelle de 1878, 233.

Ménagerie (Nouvelle) des reptiles, au Jardin des Plantes, à Paris. Détails du mobilier, 209.

Menuiserie. — Panneaux d'encadrement d'une petite fontaine au Caire, 5. — Mobilier en bois de la nouvelle ménagerie des reptiles au Jardin des Plantes, à Paris, 209.

Metz (A. de), architecte. Lauréat de la Société centrale des Architectes, 213.

Millet (Eugène), architecte. Son décès, 273.

Mimey (Maximilien Étienne), architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 233.

Mobilier (Détails du) de la nouvelle ménagerie des reptiles, au Jardin des Plantes, à Paris, 209.

Monument élevé à Henri Regnault et aux élèves de l'École des Beaux-Arts morts sur les champs de bataille (1870-1871), 207.

Moreau (A.-G.), constructeur. Deux balcons en fer forgé exécutés par lui, 50.

Motifs (Deux) de ferronnerie, 209.

Mur mitoyen. Arrêt relatif à la servitude *altius non tollendi,* 228.

Mycènes. — Les fouilles du docteur Schliemann, 81.

N

Naples (Paul-François), architecte. Mention honorable au Salon de 1878, 123. — Son exposition à ce Salon, 162.

Nécrologie. — Philippe **Cannissié,** arch., 35. — J.-J. **Clerget,** arch., 36. — Charles-Nicolas **Bourlier,** architecte, 37. — Ernest **Vinet,** bibliothécaire de l'École des Beaux-Arts, 37. — Édouard **Janicot,** architecte, 80 et 116. — Auguste **Rougevin,** architecte, 80. — Édouard-Théodore **Rousseau,** architecte, 80 et 175. — Edmond **Bailly,** architecte, 80 et 114. — **Duphot** fils, architecte, 80. — Sir George Gilbert **Scott,** architecte, 80 et 116. — **Belgrand,** membre de l'Institut, 80. — H. **de Dion,** ingénieur civil, 80. — **Denfert-Rochereau,** député de la Seine, 80. — Jean-Amédée **Savoye,** architecte, 117. — Baron Ferdinand **de Guilhermy,** archéologue, 117. — F. **Jaëger,** architecte, 175. — Charles **Callon,** ingénieur civil, 176. — Frederick Pepys **Cockerell,** architecte, 233. — Pierre-Émile **Queyrou,** architecte, 233. — Joseph-Louis **Duc,** membre de l'Institut, 273. — Louis **Janvier,** architecte, 273. — Pascal **Coste,** architecte, 273. — Eugène **Millet,** architecte, 273.

Norton (Charles-Eliot), professeur. Analyse de sa brochure : *The dimensions and proportions of the temple of Zeus, at Olympia,* 238.

P

Palais du Champ de Mars. Étude d'ensemble de son plan, 87. — Étude de sa construction, 134 et 200. — Appréciation esthétique. 181. — Les installations intérieures du palais, 249.

Palais (Les deux) de l'Exposition, considérés dans leur rapport avec l'art, par M. **César Daly,** 178; — Introduction, 178; — Le Palais du Champ de Mars, 184; — Le Palais du Trocadéro, 195.

Parc du Champ de Mars. Légende de son plan d'ensemble, 87. — Parc du Trocadéro. Légende de son plan d'ensemble, 89. — Chalet des gardes forestiers, dans le parc du Trocadéro, 243. — Cheminée de chaudière à vapeur, dans le parc du Champ de Mars, 247.

Pascal (J.-L.), architecte. Lettre de Lisbonne, 24, 67 et 164.

Paulin, architecte. Ses envois de Rome en 1878, 221.

Penha (Château de la), près de Lisbonne, 27.

Phare de Cordouan, à l'embouchure de la Gironde, 177.

Phonographe. — Instrument inventé par M. Edison, 108.

Picq (Henri-Pierre), architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 233.

Pictet (Raoul). Ses expériences sur la liquéfaction des gaz dits permanents, 105.

Plafond du vestibule d'honneur du palais du Champ de Mars, 194 et 200.

Plancher des galeries du palais du Champ de Mars, 136.

Poirier, entrepreneur de charpente. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 79.

Porte (Commencement du XVII^e siècle), à l'Hôtel de Pierre, à Toulouse, 3. — Porte de la Section des Beaux-Arts, dans le vestibule d'honneur du palais du Champ de Mars, 192. — Porte arabe, au Caire, par M. G. **Bunel,** architecte, 241.

Portugal. — Notes d'un voyage dans ce pays, par M. J.-L. **Pascal,** architecte, 24, 67 et 164.

Position (De la) des experts commis par les tribunaux, par M. H. **Ravon,** architecte, 270.

Projet (Un) projet de réorganisation des chemins de fer français. Conférence faite au Trocadéro, le 13 juillet 1878 par M. L.-L. **Vauthier,** ingénieur des ponts et chaussées, 260.

Q

Queyron (Pierre-Émile), architecte. Son décès, 233.

R

Raulin (G.), architecte. Compte rendu des concours mensuels de l'École nationale des Beaux-Arts, 29. — Sa nomination dans la Légion d'honneur, 79.

Ravon (H.), architecte. Les honoraires des Architectes, 73, 98 et 168. — Chronique judiciaire (Revue semestrielle), 111 et 225. — De la position des experts commis par les tribunaux, 270.

Recherches *archéologiques sur l'île de Samothrace.* Compte rendu de cet ouvrage, par M. H. **de Geymüller,** architecte, 38.

Rectification (Une), par M. **Ruprich-Robert,** architecte, 219.

Réflexions (Quelques) à propos des Beaux-Arts appliqués à l'Industrie (Exposition universelle), par M. **Chabal-Dussurgey,** peintre, 214.

Reiber (Émile), architecte. Annonce de sa brochure : *l'Enseignement primaire du dessin,* 240.

Revoil (Henri), architecte. Lauréat de la Société centrale des Architectes, 213. — Sa promotion dans la Légion d'honneur, 233.

Revue *générale de l'Architecture et des Travaux publics.* Ses études sur les principales Expositions universelles, depuis 1851, 2. — Quel sera son programme pour l'Exposition universelle de 1878, bien distinct de celui que suivra la *Semaine des Constructeurs,* 2.

Revue des progrès des sciences dans leurs rapports avec l'architecture, par M. A. **Guillemin,** ingénieur, 104. — L'Exposition universelle et les progrès des sciences et de leurs applications, 104. — La liquéfaction des derniers gaz permanents; l'air liquide et l'air gelé; expériences de M. Cailletet en France, et de M. Raoul Pictet à Genève, 105. — Les prévisions de Lavoisier, 106. — Le téléphone; perfectionnements nouveaux; le phonographe d'Edison et le microphone de Hughes, 107.

Richaud (Jules), architecte. Ingénieurs et Architectes. Lettre au directeur de la *Revue,* 172.

Roguet, architecte. Son exposition au Salon de 1878, 157.

Rotonde d'Arsinoé, dans l'île de Samothrace, 42.

Rougevin (Auguste), architecte. Son décès, 80.

Rousseau (Édouard-Théodore), architecte. Son décès, 80. — Notice nécrologique, 175.

Roustan (François-Louis), architecte. Mention honorable au Salon de 1878, 123.

Ruprich-Robert, architecte. Compte rendu du Salon d'architecture de 1878, 94 et 153. — Une rectification, 219.

S

Salon de 1878. Compte rendu de l'Exposition d'Architecture, par M. **Ruprich-Robert,** architecte, 94 et 153. — Les récompenses de la Section d'Architecture; médailles d'honneur et prix du Salon, 123. — Une rectification au compte rendu du Salon, 219.

Samothrace (Ile de). Récentes recherches archéologiques qui ont été exécutées pour le compte du gouvernement autrichien, 38.

Sauvageot (Charles-Louis), architecte. Première médaille au Salon de 1878, 123. — Son exposition à ce Salon, 162.

Savoye (Jean-Amédée), architecte. Son décès, 117.

Schliemann (Docteur). Ses fouilles à Mycènes, 81.

Schlœsing, directeur de l'École d'application des Manufactures de l'État. Analyse de son rapport sur l'épuration et l'utilisation des eaux d'égout de Paris, 51.

Scott (Sir George-Gilbert), architecte. Son décès, 80. — Notice nécrologique, 116.

Sédille (Paul), architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 233.

Seine. — Envasement de son lit par les déjections des égouts de Paris, 19-20.

Selmersheim, architecte. Son exposition au Salon de 1878, 156.

Servitude de vue. Jurisprudence établie par la Cour d'appel de Paris, 113.

Stalles de l'église Saint-Sernin (XVII^e siècle), à Toulouse, par M. **César Daly,** 49.

Suisse (Charles-Louis) et **Duclos** (Louis-Albert), architectes. Deuxième médaille au Salon de 1878, 123. — Leur exposition à ce Salon, 155.

T

Tapisserie. — Quelques réflexions à propos de l'Exposition des manufactures nationales françaises au Champ de Mars, 214.

Temple dorique en marbre, de Samothrace, 40. — *The dimensions and proportions of the temple of Zeus, at Olympia.* Brochure de M. Ch.-Eliot Norton, 238.

Terre cuite émaillée. Mode de décoration très employé en Portugal, 26. — Heureux emploi des faïences dans la décoration de la façade du palais du Champ de Mars, 189.

Thierry (A.), architecte. Son exposition au Salon de 1878, 159.

Thierry-Ladrange (F.), architecte. Son exposition au Salon de 1878, 161.

Tombeaux ou fosses sépulcrales des fouilles de Mycènes, 82 et 84. — Les tombeaux dans les habitations privées de l'ancienne Athènes, 133. — Tombeau d'Henri Labrouste, membre de l'Institut, au cimetière de Fontainebleau, par M. Léon **Labrouste,** architecte, 242.

Train (Eugène), architecte. Collège municipal Chaptal, construit par lui, boulevard des Batignolles, à Paris, 5.

Tremblements de terre. Mode de construction adopté à Lisbonne en prévision de ce phénomène, 69.

Tronquois, architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 233.

U

Utilisation (De l') des eaux d'égout, par M. Achille **Bazaine,** ingénieur, 14 et 51.

V

Vallière, ingénieur, attaché à la direction des travaux de l'Exposition de 1878. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 79.

Vallon, architecte. Son exposition au Salon de 1878, 161.

Vaurabourg, architecte. Son exposition au Salon de 1878, 161 — Rectification relative à l'étude de cette exposition, 219.

Vauthier (L.-L.), ingénieur des ponts et chaussées. Un projet de réorganisation proposé par lui pour les chemins de fer français, 260.

Vauthier (P.). Collège municipal Chaptal, boulevard des Batignolles, à Paris, 5. — Exposition universelle de 1878. Considérations générales, 85; — Description des plans, 87.

Verrières de la façade du palais du Champ de Mars. Leur heureux effet, 191.

Vestibule d'honneur du palais du Champ de Mars. Porte de la section des Beaux-Arts, 192. — Plafond de ce vestibule, 194. — Sa charpente métallique, 201.

Vinet (Ernest), bibliothécaire de l'École des Beaux-Arts. Notice nécrologique, 37.

Voies de communication dans l'ancienne Athènes. Leur mauvaise construction, 131.

W

Werlé (Félix), architecte. Troisième médaille au Salon de 1878, 123. — Son exposition à ce Salon, 154.

TABLE DES 61 GRANDES PLANCHES

TITRES DES PLANCHES.	*Col.* du texte descriptif.
1. Porte de l'hôtel de Pierre (commencement du XVII^e siècle), à Toulouse	3
2. Petite fontaine, au Caire	4
3. Collège municipal Chaptal, boulevard des Batignolles, à Paris. Vue à vol d'oiseau	5
4. Id. Id. Plans du sous-sol et du rez-de-chaussée	
5. Id. Id. Plans des 1^er et 2^e étages	
6-9. Id. Id. Travée centrale de la façade (*chromo*)	
10. Atelier de peintre, boulevard Arago, à Paris. Vue perspective	11
11. Id. Id. Coupe, plans et détails	
12-13. Stalles de l'église Saint-Sernin (XVII^e siècle), à Toulouse. Ensembles.	49
14. Id. Id. Détails	
15-16. Id. Id. Détails	
17. Id. Id. Détails	
18. Hôtel privé, boulevard Latour-Maubourg, à Paris. Perspective de la cour d'entrée.	50
19. Id. Détails	
20. Balcons en fer forgé, d'un hôtel privé, rue Magnan, à Paris	50
21-22. Exposition universelle de 1878. Plan général du Champ de Mars et du Trocadéro	
23-24. Id. Id. Élévation, coupes et plans du palais du Champ de Mars	
25. Id. Id. Perspective du pavillon central du palais du Champ de Mars.	
26. Id. Id. Perspective d'un pavillon d'angle du palais du Champ de Mars	85, 134, 178 et 200
27-28. Id. Id. Fermes diverses du palais du Champ de Mars	
29-30. Id. Id. Charpente du dôme central du palais du Champ de Mars	
31-32. Id. Id. Vues perspectives et plans du palais du Trocadéro	

TITRES DES PLANCHES.	*Col.* du texte descriptif.
33. Autel d'une chapelle, à Biarritz (Basses-Pyrénées). Élévation, coupe et plan	206
34-37. Id. Id. Détails de la décoration (*chromo*).	
38. Maisons privées de l'ancienne Athènes	129
39. Id. Id.	
40. Bibliothèque nationale, rue de Richelieu, à Paris. Plan général du rez-de-chaussée	
41. Id. Id. Perspective intérieure de la grande salle de travail des imprimés.	144
42. Id. Id. Grande porte du magasin central des imprimés	
43. École des beaux-arts et Bibliothèque de la Ville, à Marseille (Bouches-du-Rhône). Façade extérieure de l'annexe	
44. Id. Id. Élévation du corps principal sur la cour	152
45. Id. Id. Élévation d'un des côtés de la cour	
46. Id. Id. Détails d'une des tourelles d'angle de la cour	
47. Phare de Cordouan, à l'embouchure de la Gironde	177
48-51. Monument élevé à Henri Regnault et aux élèves de l'École des beaux-arts morts sur les champs de bataille (1870-1871). Élévation (*chromo*).	207
52-53. Id. Id. Plans, coupe et détails.	
54-55. Nouvelle ménagerie des reptiles, au Jardin des Plantes, à Paris. Détails du mobilier	209
56. Motifs de ferronnerie	209
57. Porte d'une maison arabe, au Caire	241
58. Brasier de la grande cheminée du palais du Franc (XVI^e siècle), à Bruges (Belgique)	241
59. Tombeau de Henri Labrouste, membre de l'Institut, au cimetière de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Vue perspective	242
60. Chalet des gardes forestiers dans le parc du Trocadéro (Exposition universelle). Vue perspective.	243
61. Cheminée de chaudière à vapeur, dans le parc du Champ de Mars (Exposition universelle). Perspective, coupe, plans et détails	247

En tout 61 planches, dont 12 doubles.

TABLE DES 51 GRAVURES SUR BOIS INSÉRÉES DANS LE TEXTE

Chalet des gardes forestiers, dans le parc du Trocadéro. Plan du rez-de-chaussée, 244. — Vue perspective, 247-248.

En-tête de l'Introduction, 1-2; de la section *Histoire*, 3, 49, 81, 129, 177, 241; de la section *Pratique*, 5, 50, 85, 134, 178, 242; de la section *Mélanges*, 13, 51, 94, 153, 210, 249.

Exposition universelle de 1878. Plan général du sous-sol du palais du Champ de Mars, indiquant les parties en terre-plein et les parties excavées, 135. — Détail d'un des rectangles excavés, 136. — Demi-profil et coupe d'une ferme de l'un des vestibules du palais du Champ de Mars, 201-202. — Plan d'une travée du plafond de l'un des vestibules, vue par dessous, 201-202. — *Voy.* Palais.

Fouilles (Les) de Mycènes. Fragment de l'une des demi-colonnes en pierre sablonneuse de l'entrée du Trésor, près de la porte des Lions, à Mycènes, 83.

Lettres ornées : L, 1; A, 13, 153; C, 3, 241; E, 49, 177; F, 134; L, 5, 51, 85, 129, 178, 249; M, 81, 210, 242; Q, 50; T, 94.

Palais (Les deux) de l'Exposition considérés dans leurs rapports avec l'art. Plan de masse du Champ de Mars et du Trocadéro, 183. — Partie inférieure de l'une des tourelles et console de l'entrée principale du palais du Champ de Mars, 190. — Porte de la section des beaux-arts, dans le vestibule d'honneur du palais du Champ de Mars, 192. — Plafond du vestibule d'honneur du palais du Champ de Mars, 193-194. — Fontaine en avant de la terrasse d'accès du palais du Champ de Mars, 193-194.

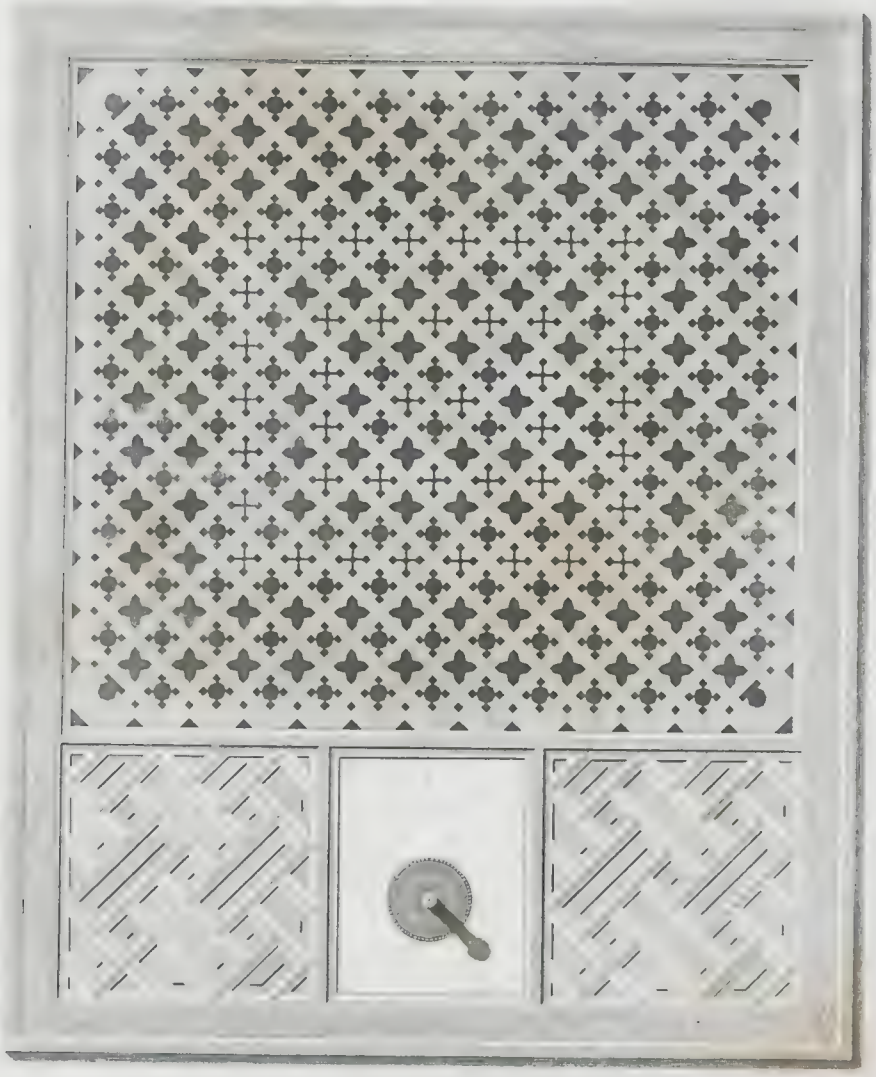
Projet (un) de réorganisation des chemins de fer français. Carte figurative de la recette brute des lignes françaises, 263-264. — Carte indiquant la formation d'un réseau national et de réseaux régionaux, 265-266.

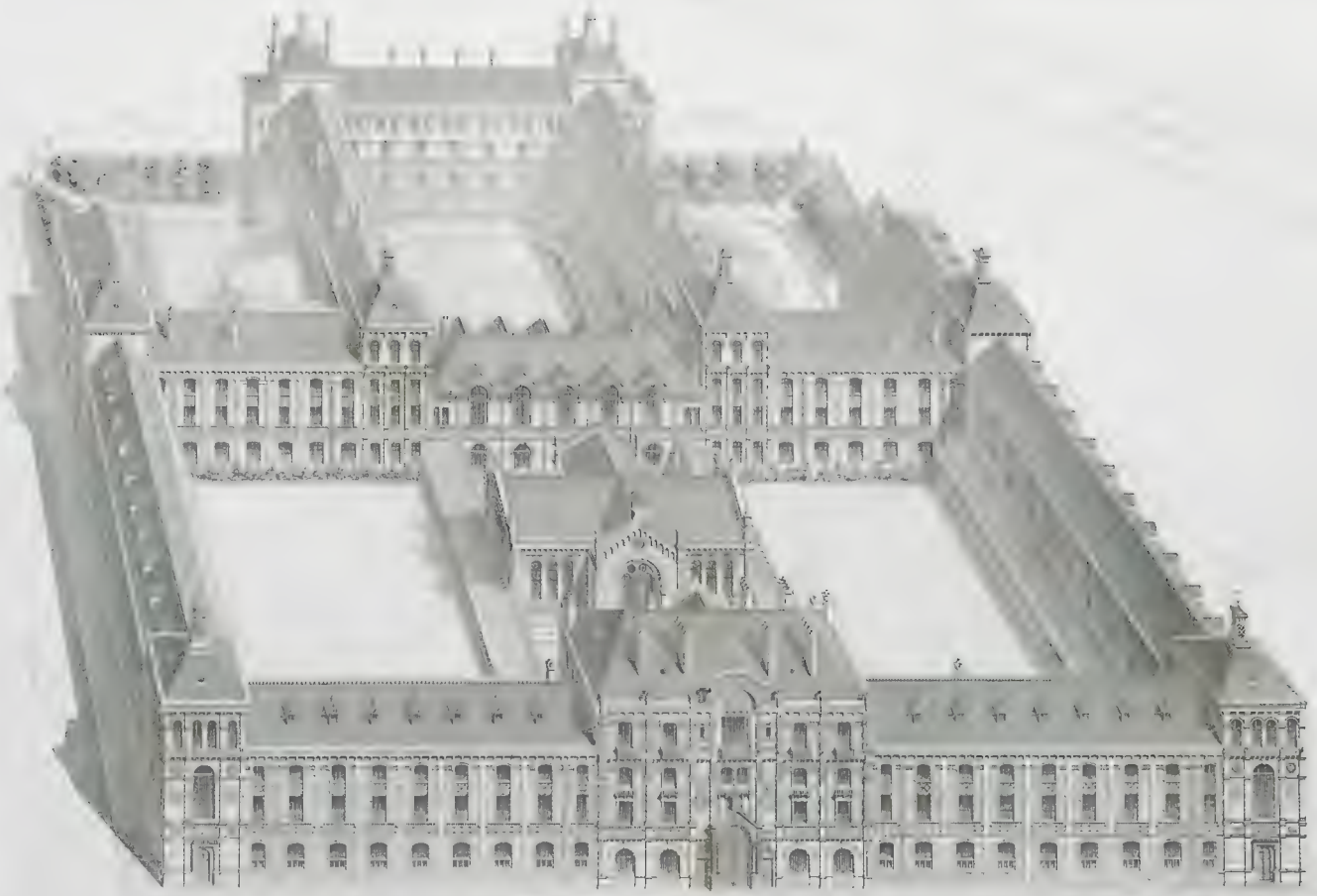
Recherches *archéologiques sur l'île de Samothrace*. Plan du temple dorique en marbre de Samothrace. État actuel, 41. — Élévations de face et de profil et coupe horizontale de l'un des piliers couronnant le mur circulaire de la *Rotonde* de Samothrace, 43-44.

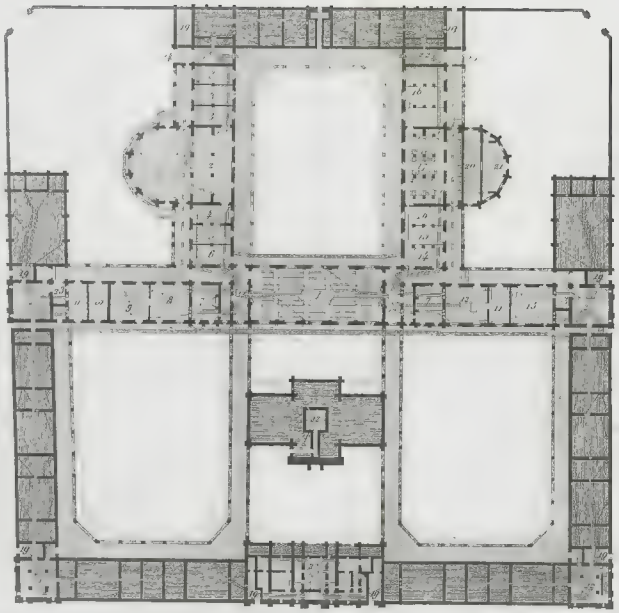
Utilisation des eaux d'égout. Plan de l'envasement du lit de la Seine par les déjections des égouts collecteurs de Clichy et de Saint-Denis, 19-20. — Avant-projet d'un canal d'irrigation de Clichy à la forêt de Saint-Germain. Plan général, 21-22. — Profil en long de la conduite principale, 21-22. — Plan des irrigations de la plaine de Gennevilliers, 57-58. — Coupe sur une conduite, dans l'axe d'une bouche de distribution, 61. — Trois coupes et une élévation du moule pour les conduites, 61-62. — Détail de la clef de décintrement; coupe et face inférieure, 61-62. — Vue de bout du cylindre, avec sa collerette et ses contre-cintres, et coupe, 63. — Face supérieure du contre-cintre, 63. — Coupe longitudinale de la fouille, avec le moule en place, 63. — Vue de bout du moule en place, 64. — Vue prise aux Grésillons, indiquant l'arrivée et la distribution des eaux d'égout, 65-66. — Diagrammes des surfaces irriguées et des quantités d'eau d'égout déversées dans la plaine de Gennevilliers, 67-68.

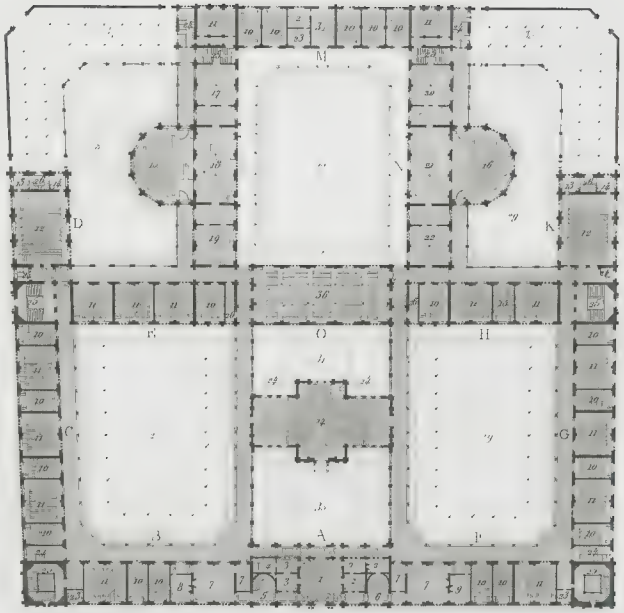
FIN DES TABLES.

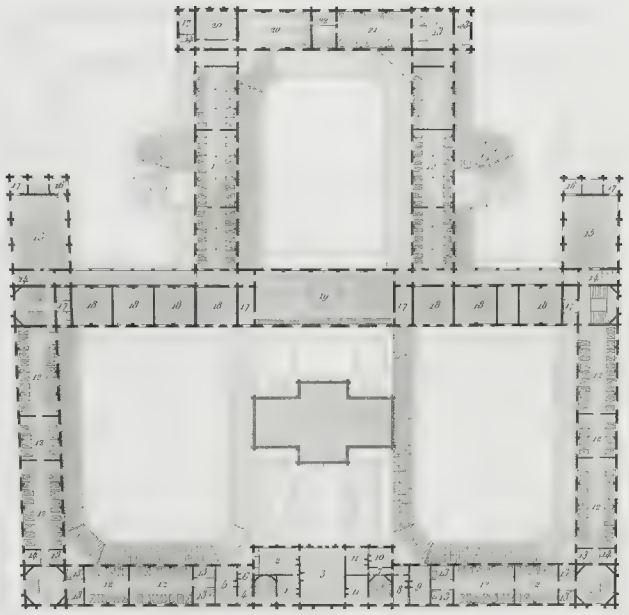
PARIS. — Impr. J. CLAYE. — A. QUANTIN et C^ie, rue Saint-Benoît. — 96

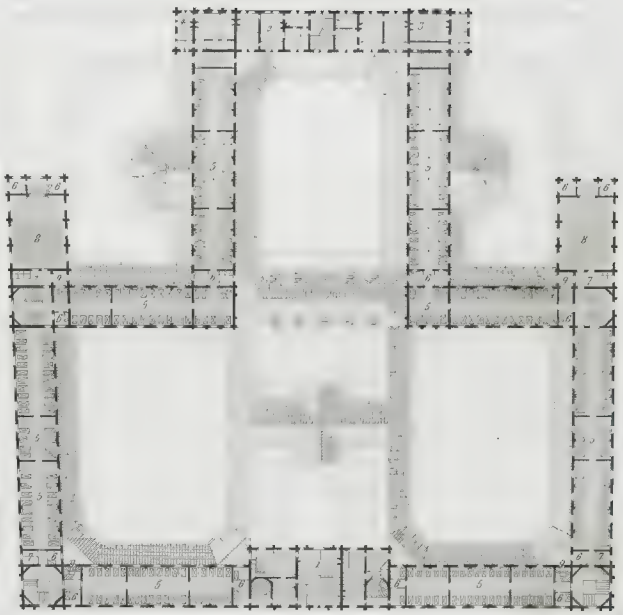







M
D
K
F
O
H
C
G
B
A
E

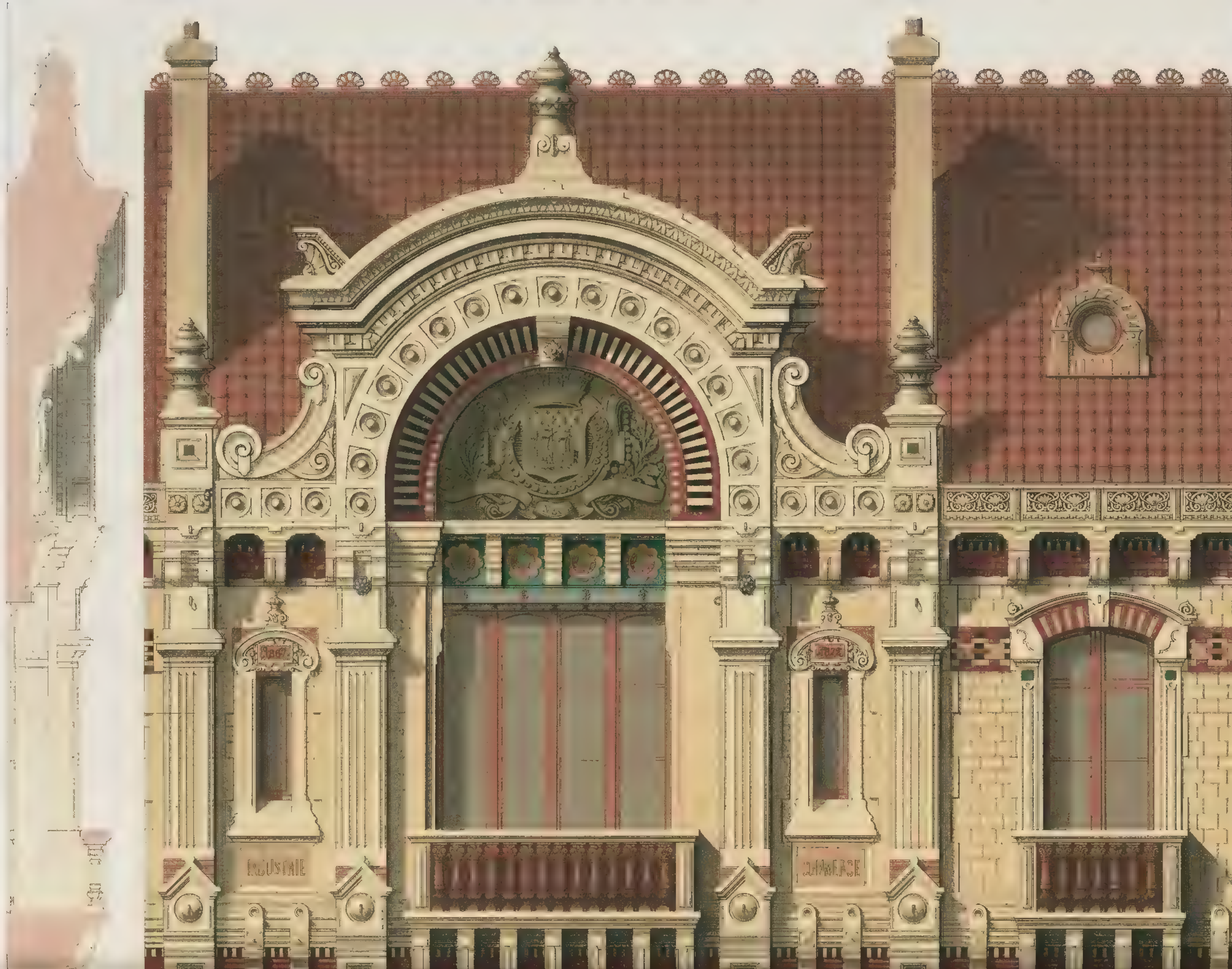




COLLÈGE MUNICIPAL CHAPTAL

Dirigée par M. CESAR DALY Architecte

... de la Collection générale — XXXVᵉ ANNÉE ... 1878 — ... Série Vol. 5 ... 9



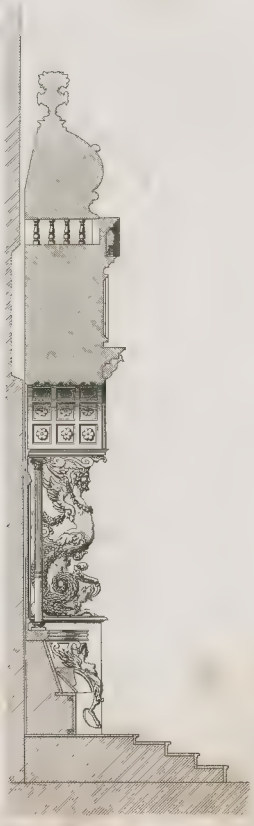
COLLÈGE MUNICIPAL CHAPTAL.

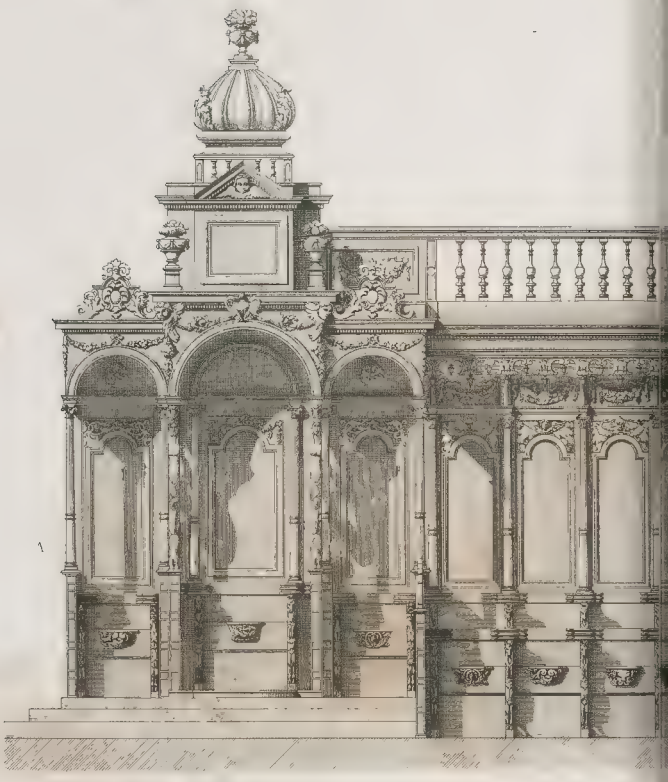
Boulevard des Batignolles ... de la façade

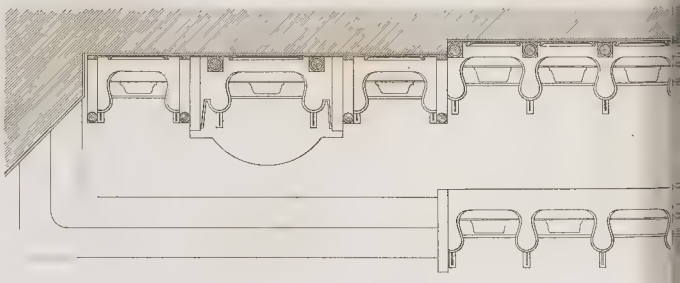
PAR Mr E. TRAIN ARCHte

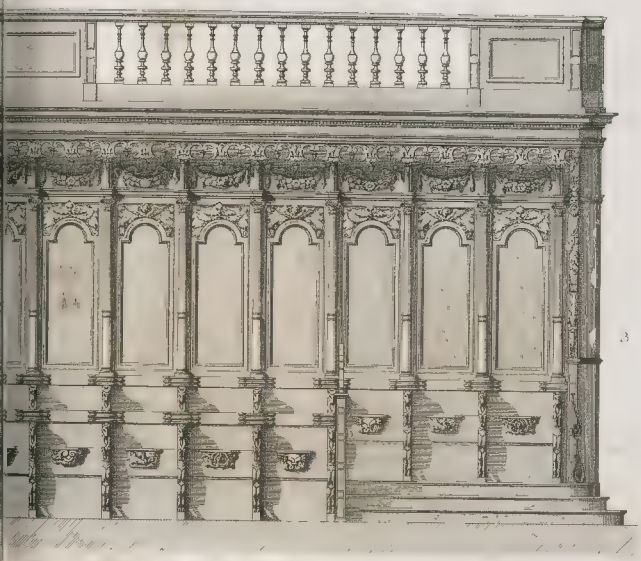
Mr CESAR DALY.

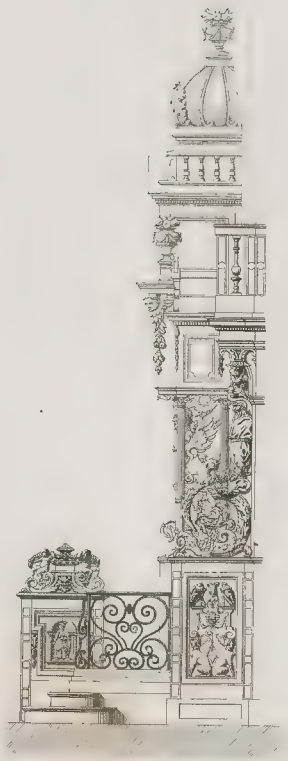
Mr CESAR DALY

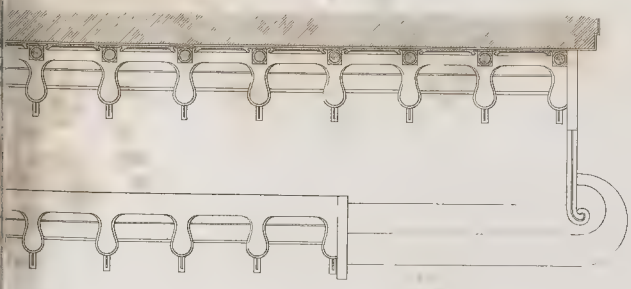


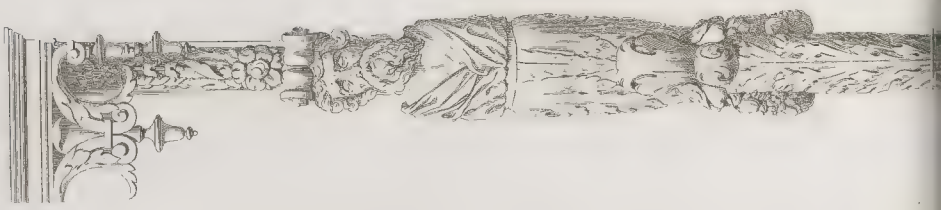












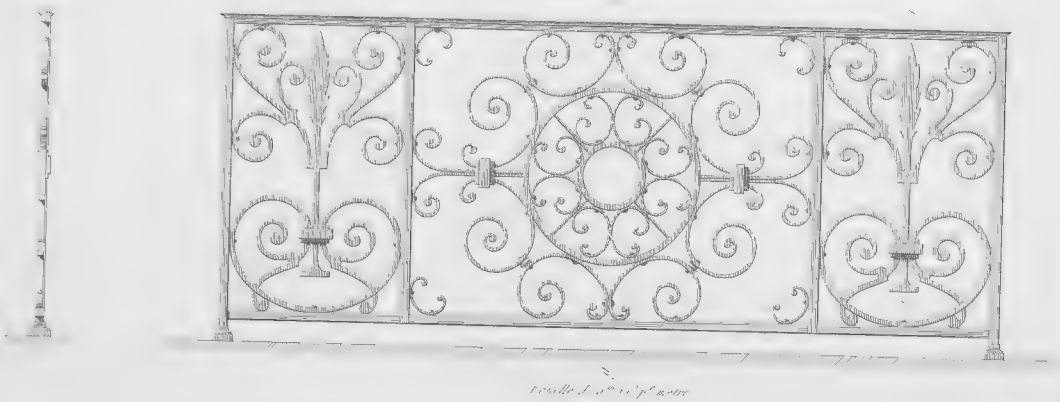
Échelle de 0m 10 p. mètre

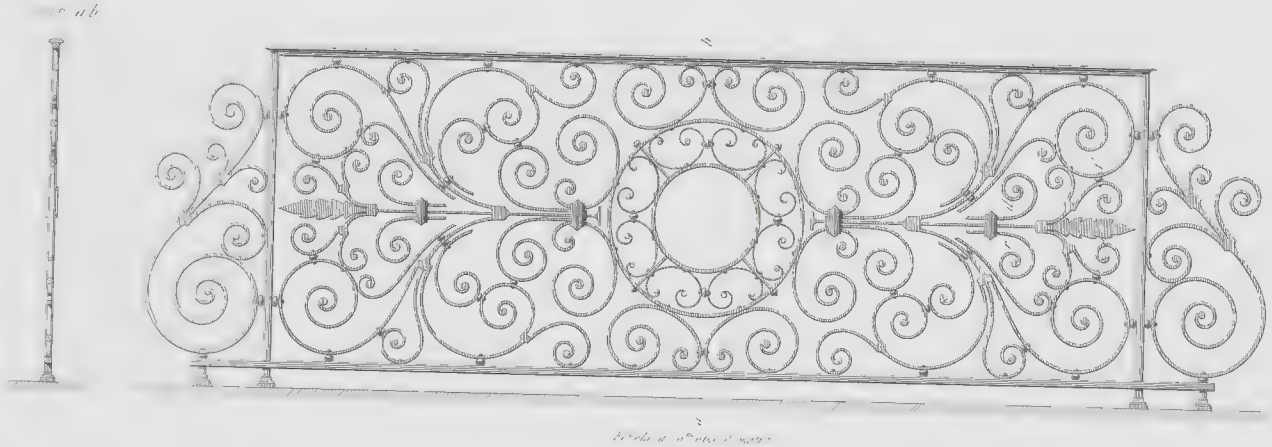
10 decim.
1 mètre

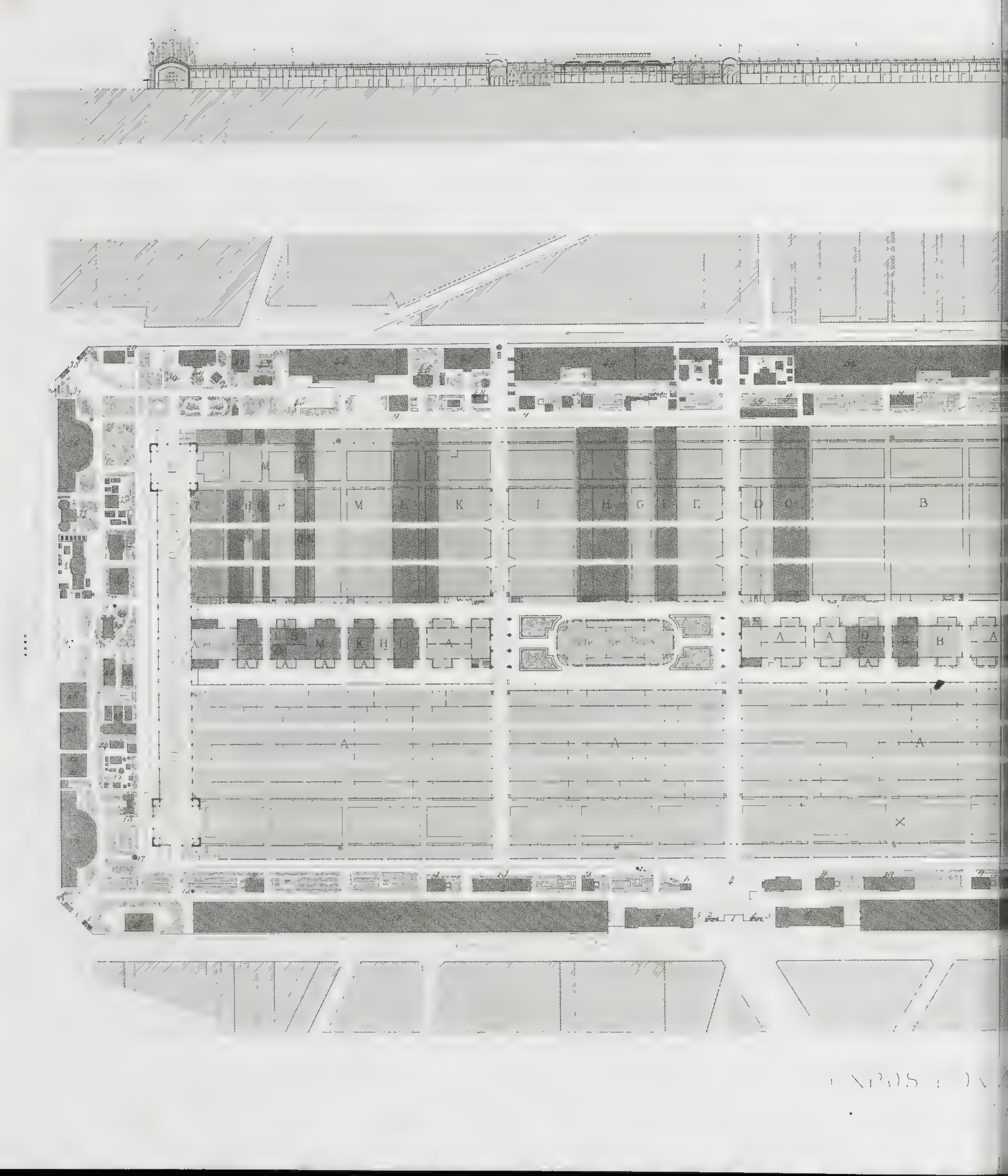
STALLES

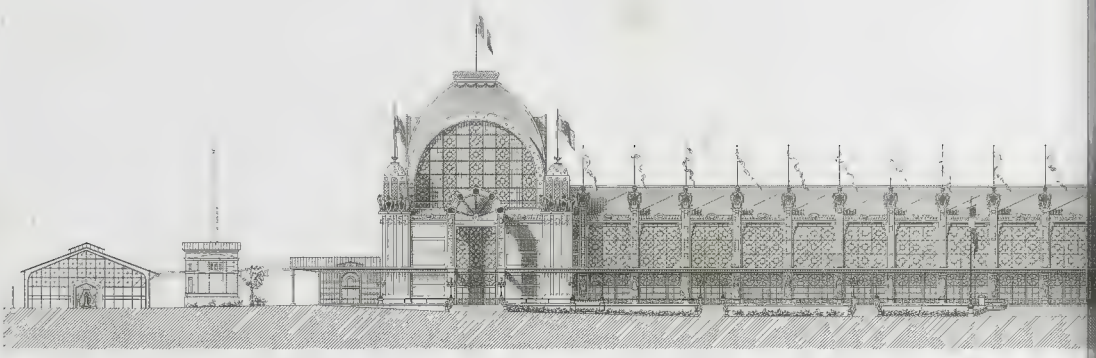
Mr CESAR DALY.

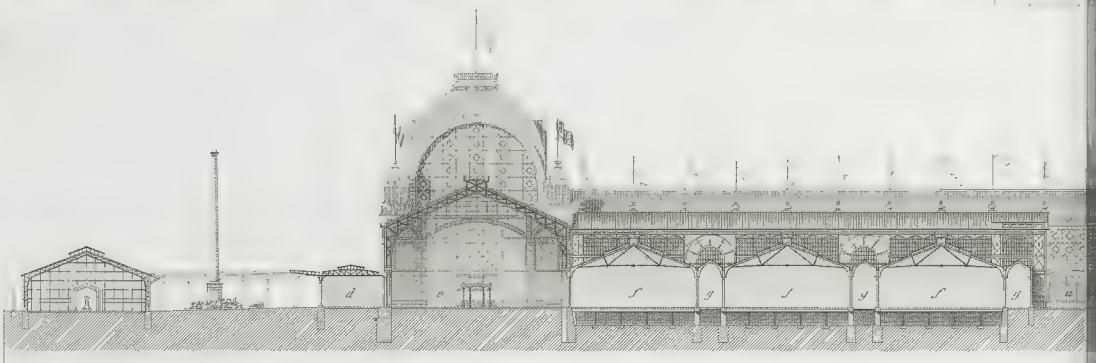
Mr CESAR DALY

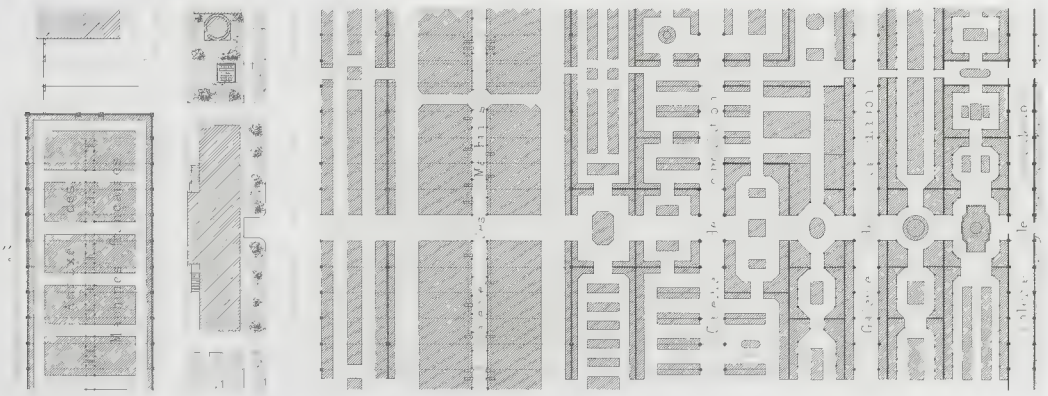


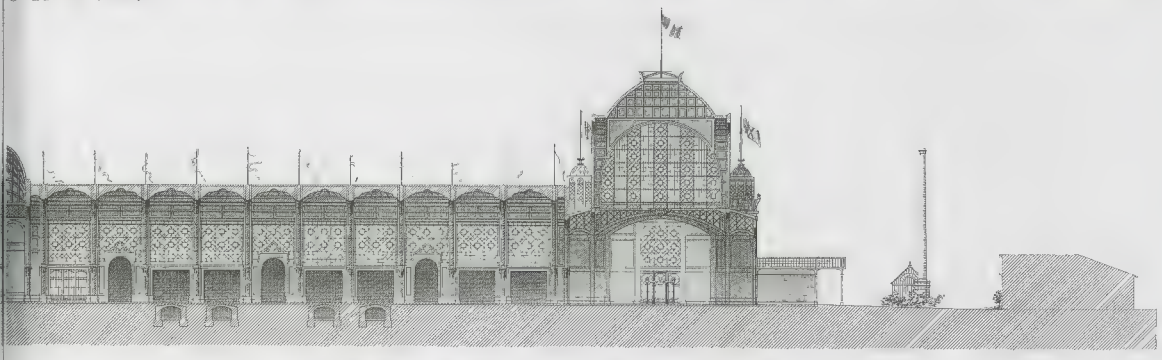


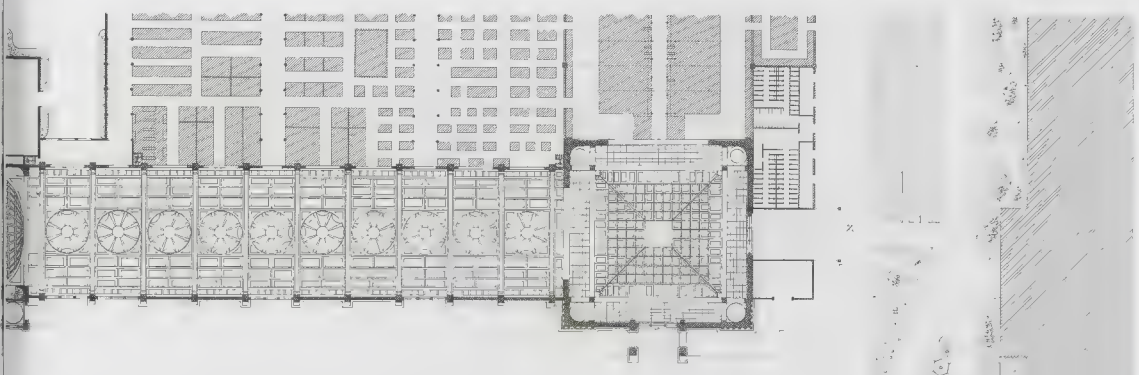

A
B
I
K
M
EXPOS

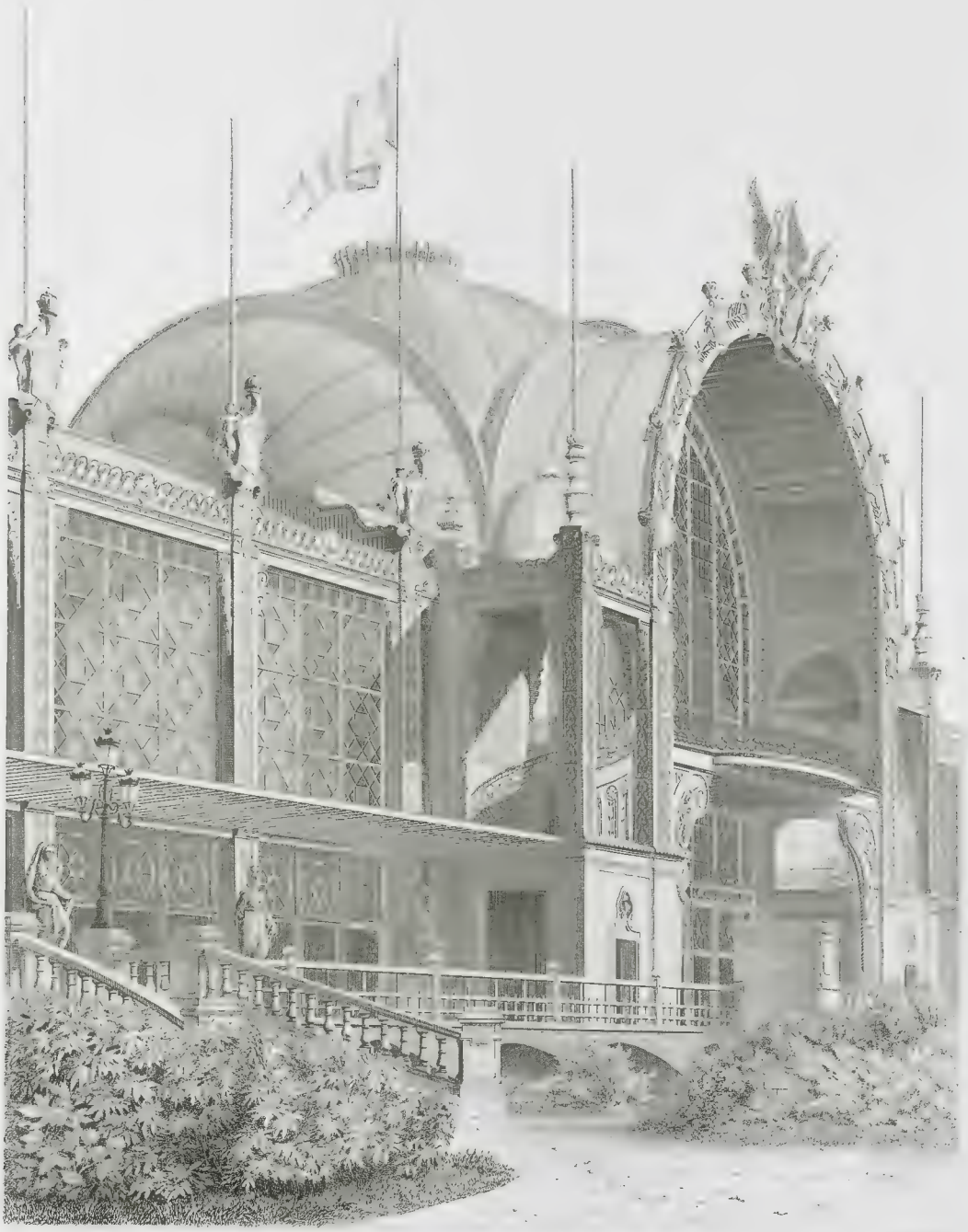


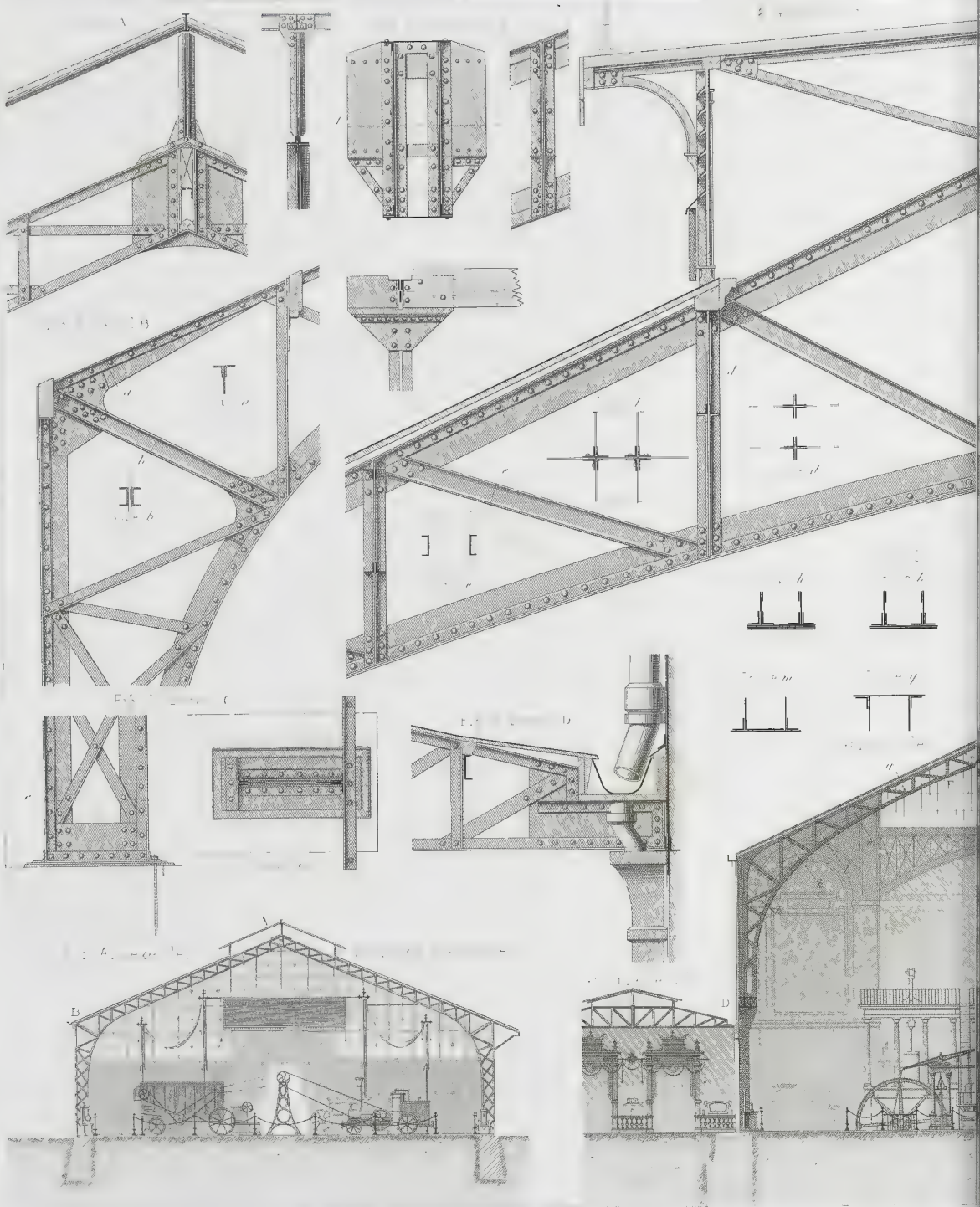

d
e
f
g
f
g
f
g
a

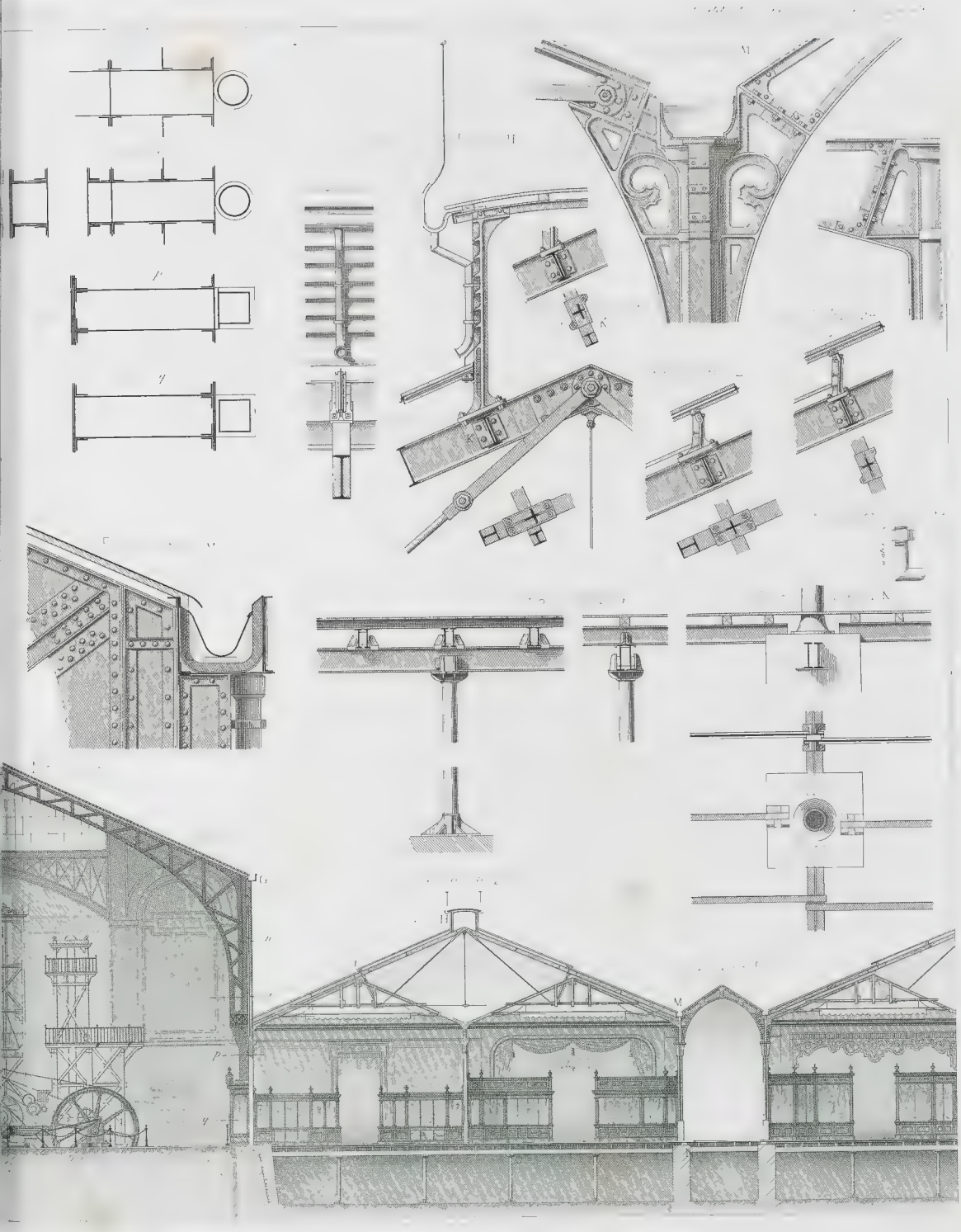


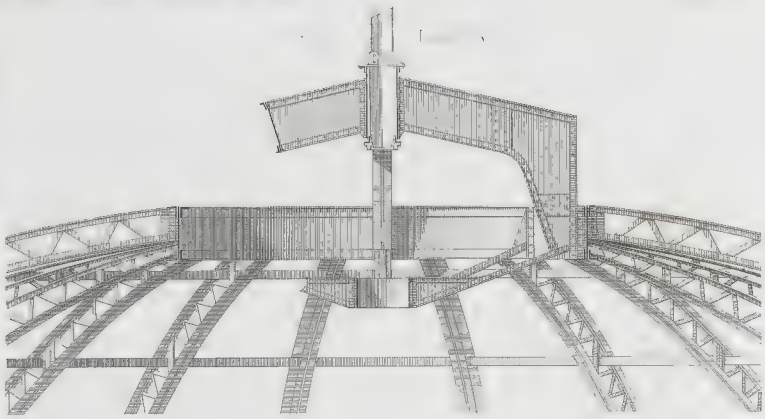


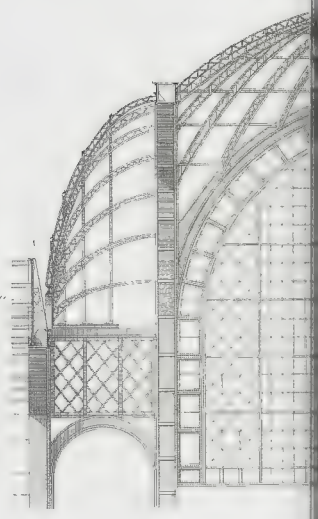


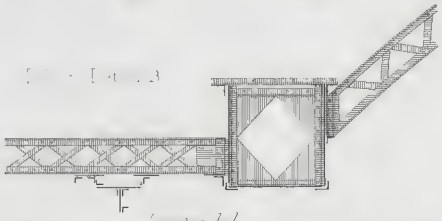


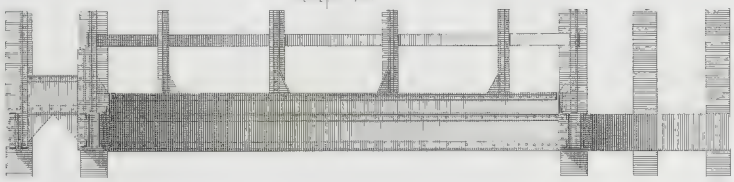


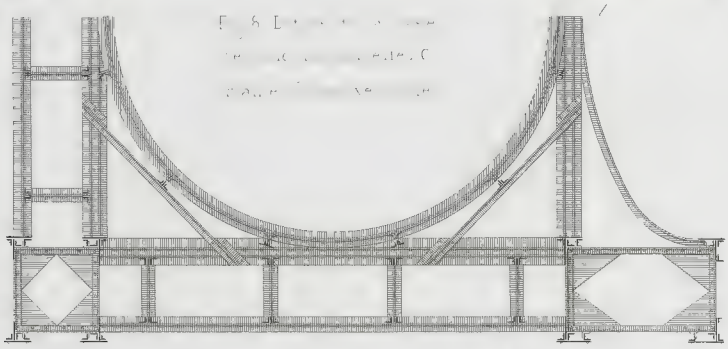


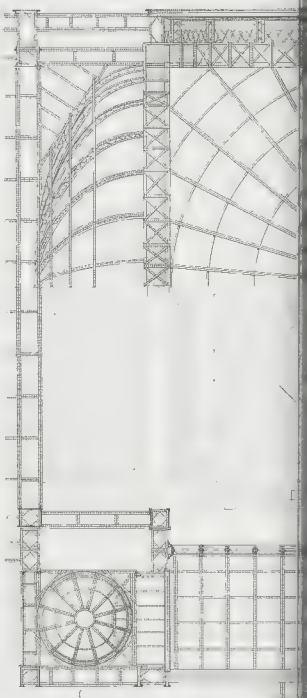


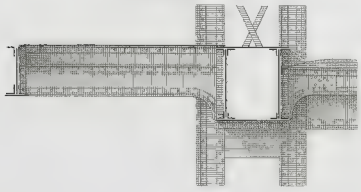


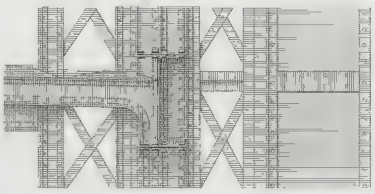


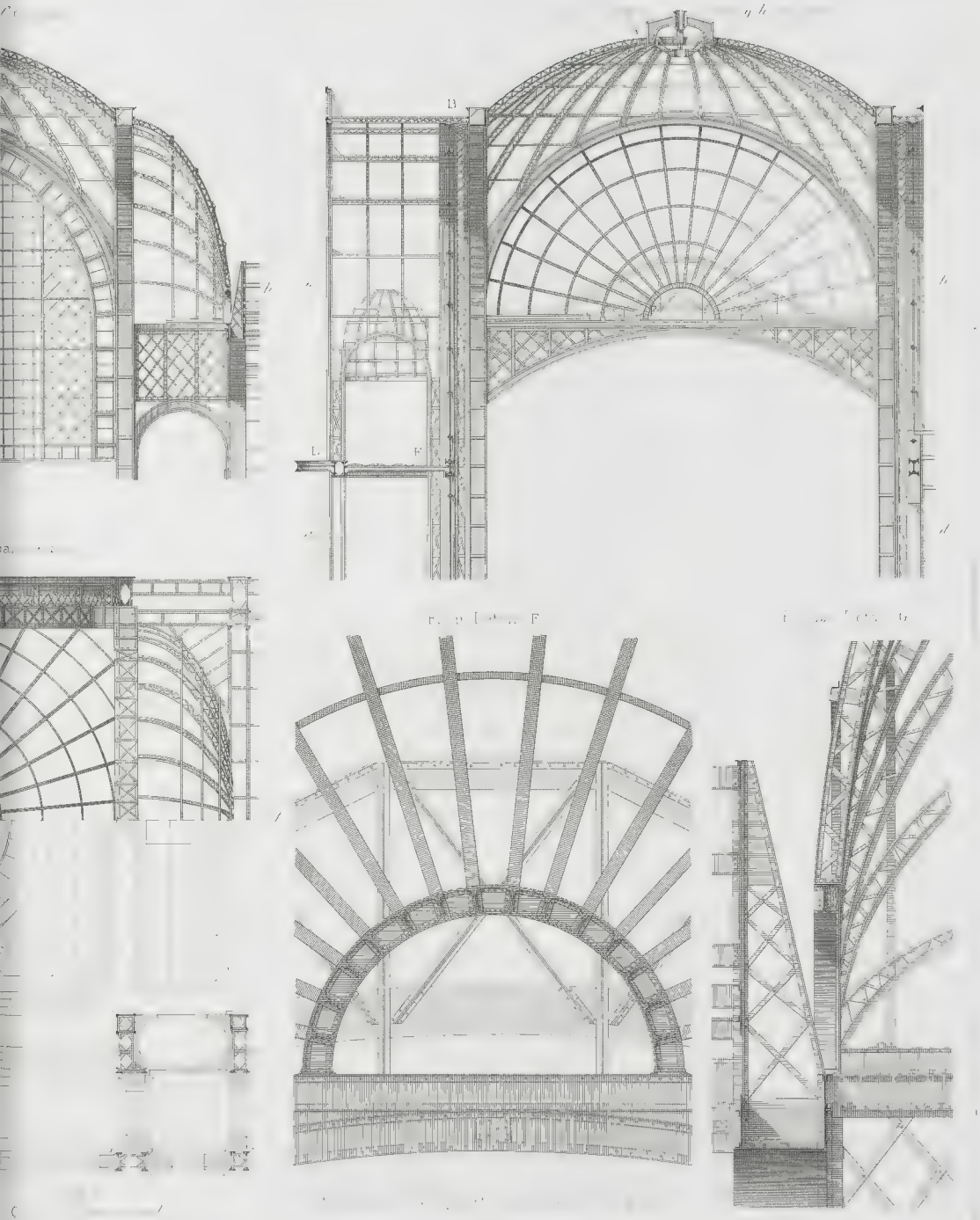


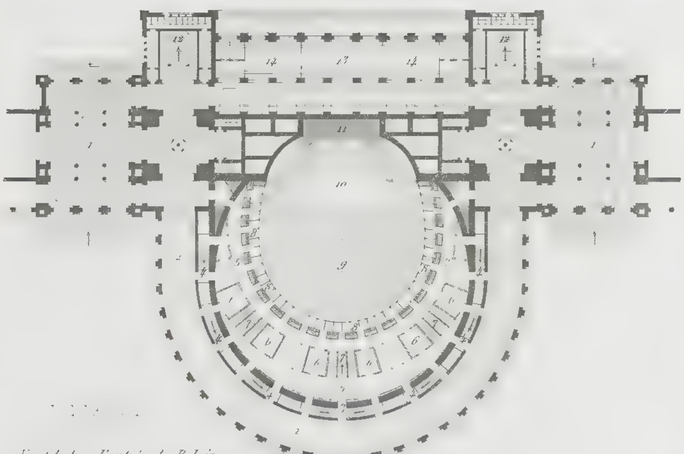








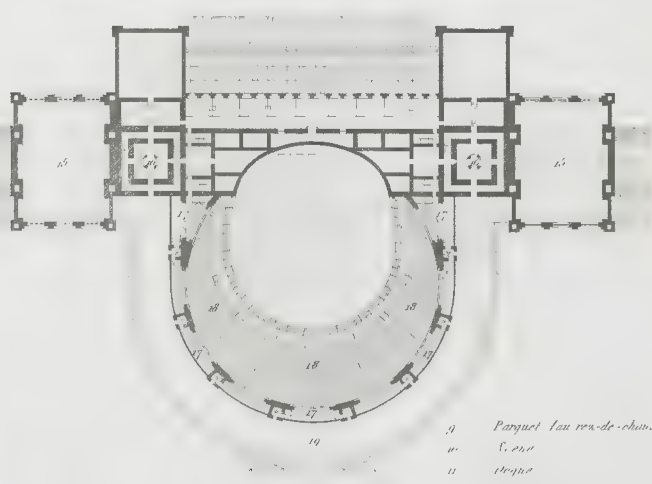




1 Vestibule. l'entrée du Palais
2 2 Galerie circulaire [illegible] les [illegible] les
[illegible] des différentes places de la Salle
3 [illegible] loges couvertes
4 4 [illegible] les différents
étages de la Salle
5 5 [illegible] des loges couvertes.
6 6 [illegible]
7 7 Escaliers desservant [illegible] des [illegible]
des [illegible] et le 1[er] étage (amphithéâtre)
8 [illegible] couverte.

EXPOSITION[illegible]

su.



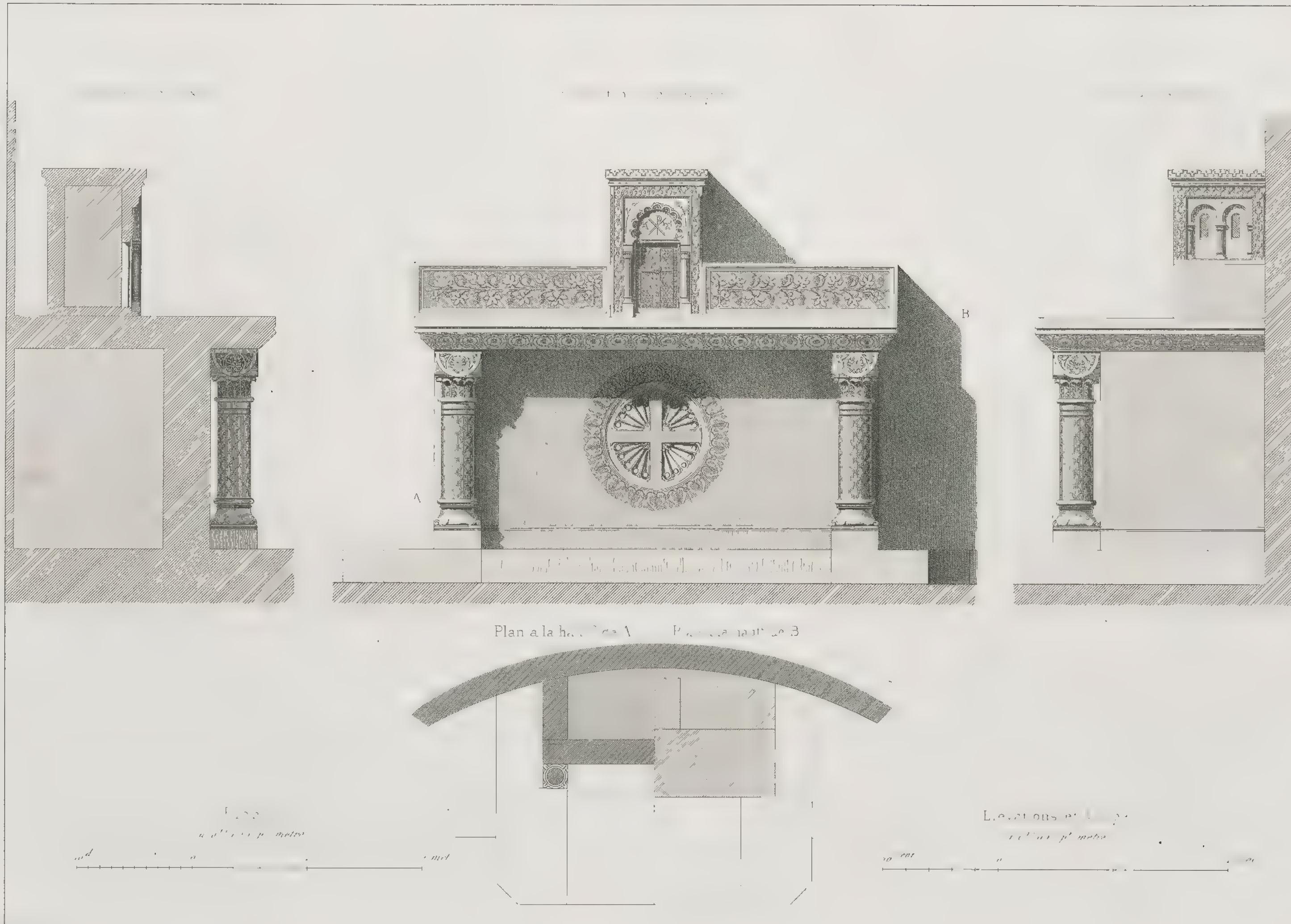
9	Parquet (au rez-de-chaussée)
10	Scène
11	Orgue
12 12	Escaliers desservant la galerie du 1er étage et les Salles de conférences
13	Foyer des musiciens
14 14	Foyers des choristes
15 15	Salles de conférences (au 1er étage)
16.16	Cages des ascenseurs
17 17	Tribunes
18 18	Amphithéâtre
19	Terrasse extérieure

place du Trocadero

p. m.

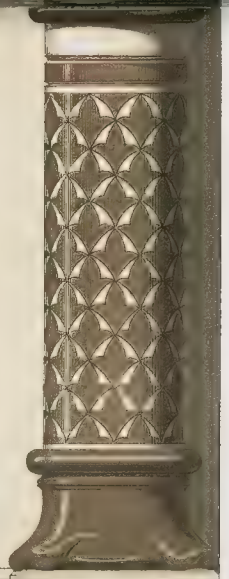
Bardel

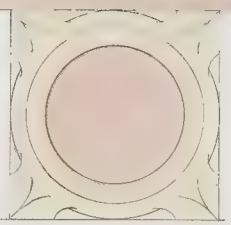
ELLE DE 1878


A
B
Plan a la h
L

Revue Générale de l'Architecture et des Travaux Publics

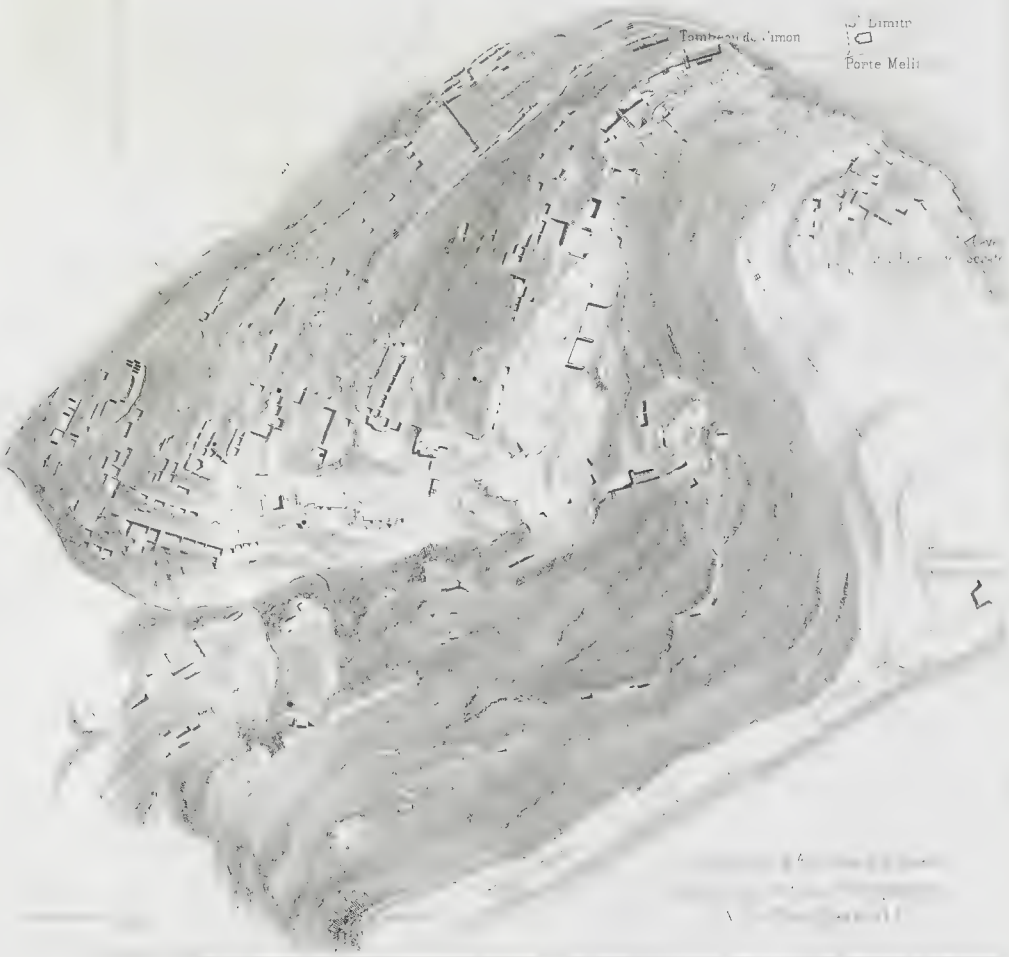
César Daly

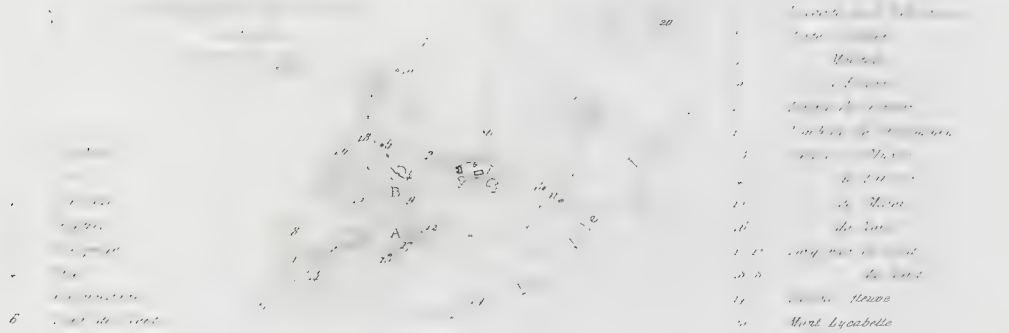


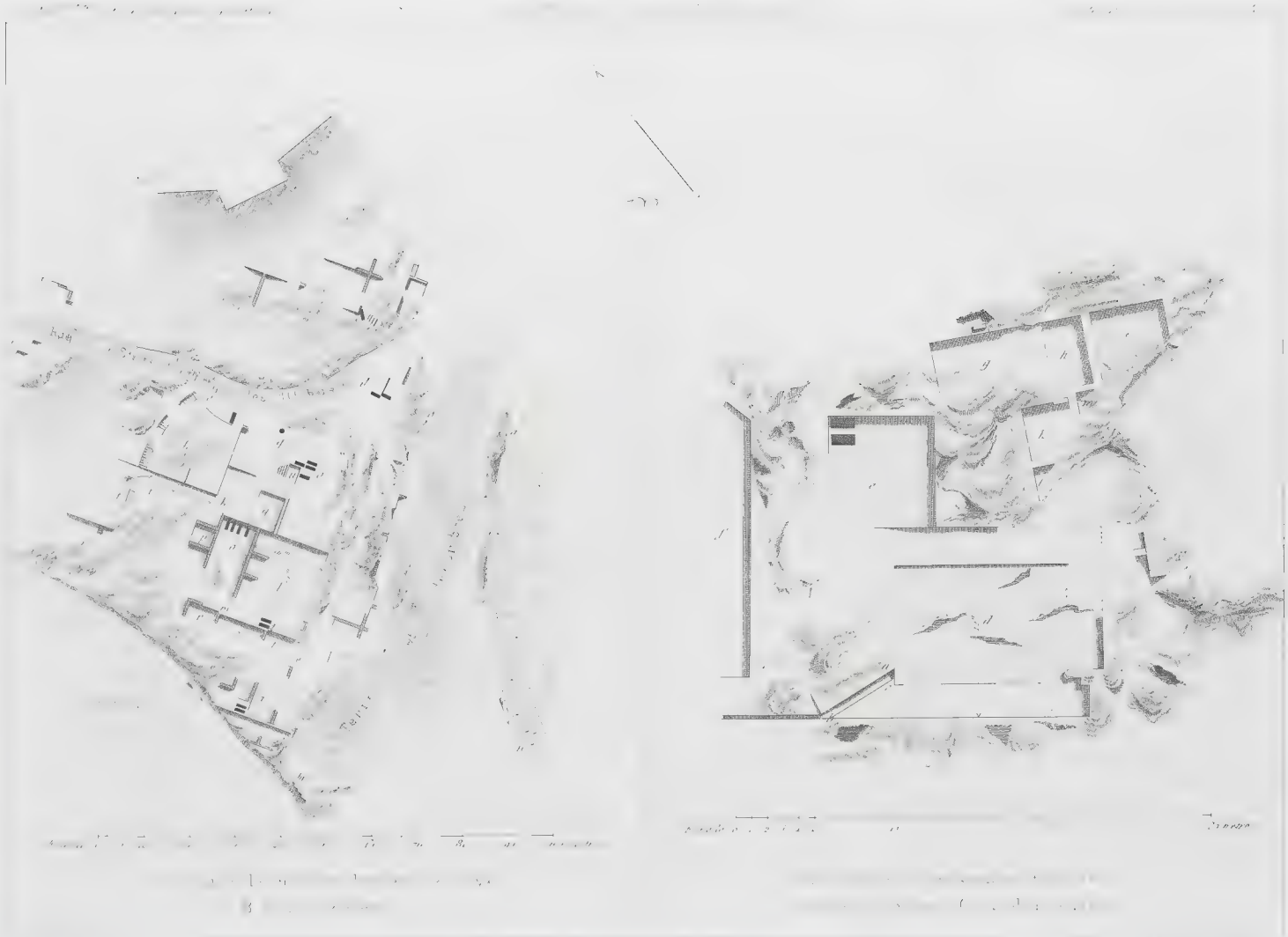


pour mètre

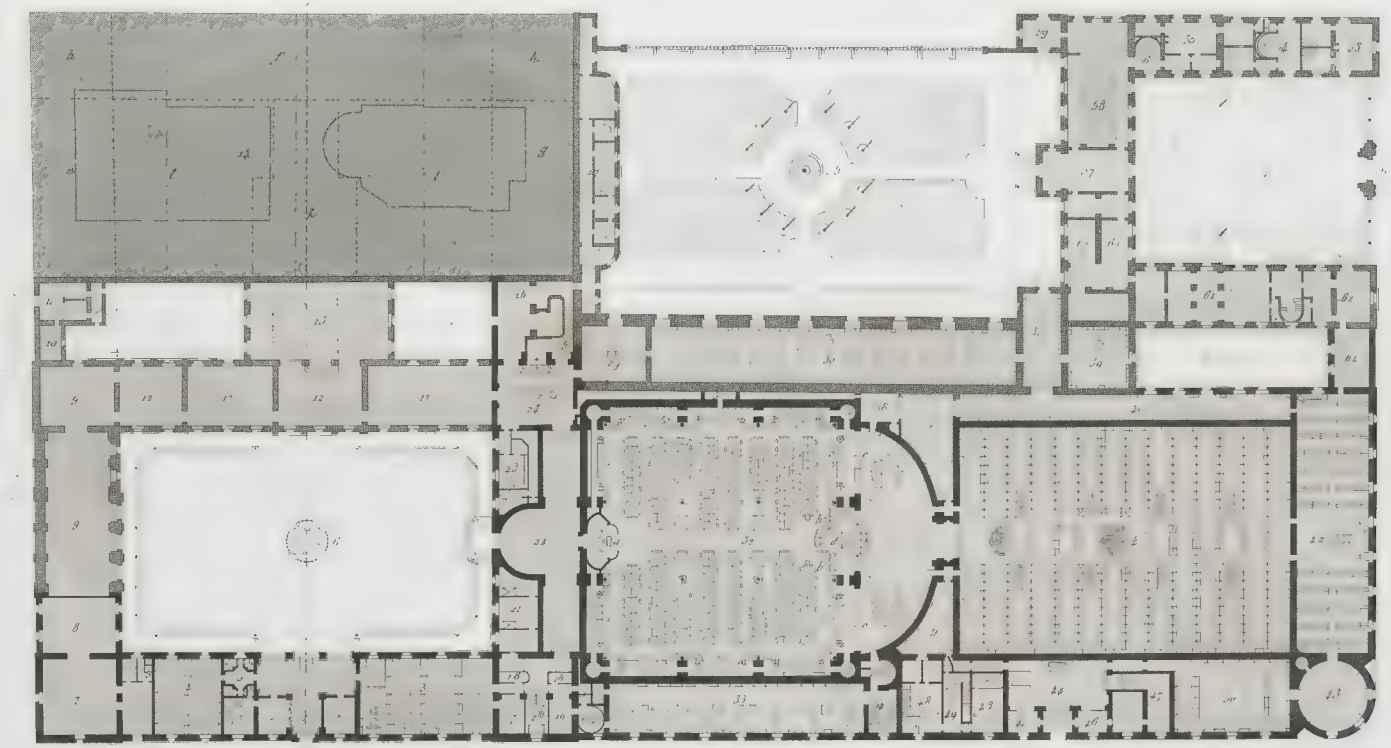
5o


Limite
Porte Mell

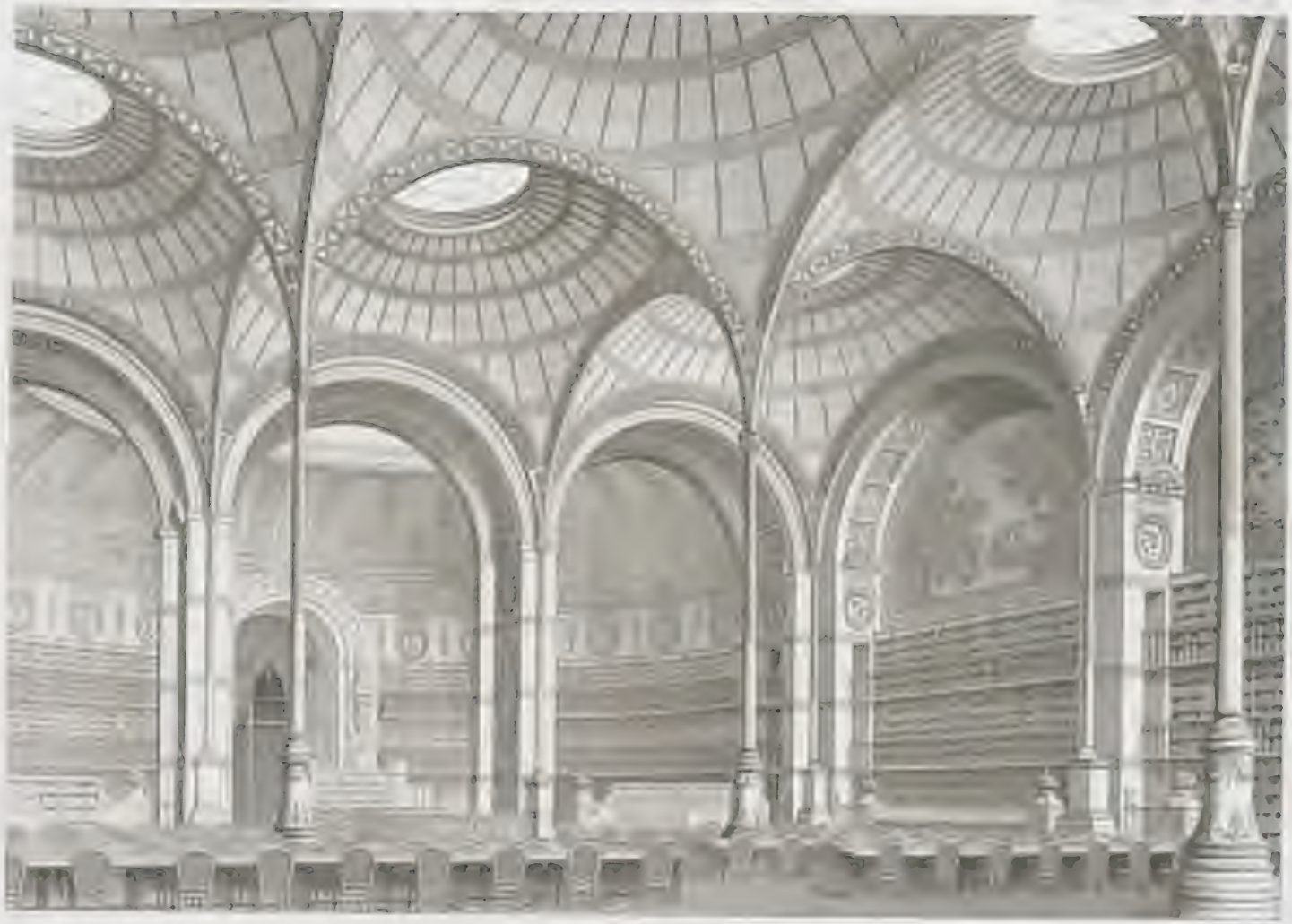


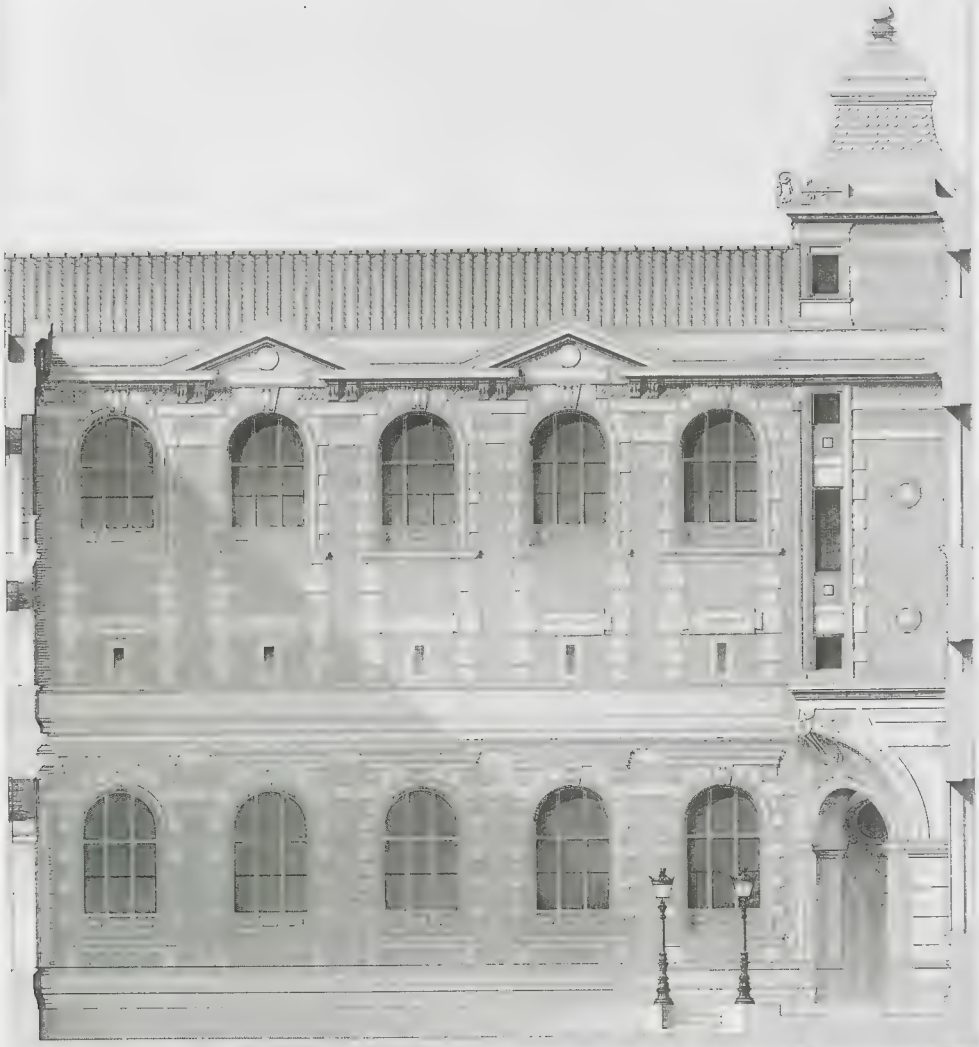


MAISONS PRÉSUMÉES DES VESTALES

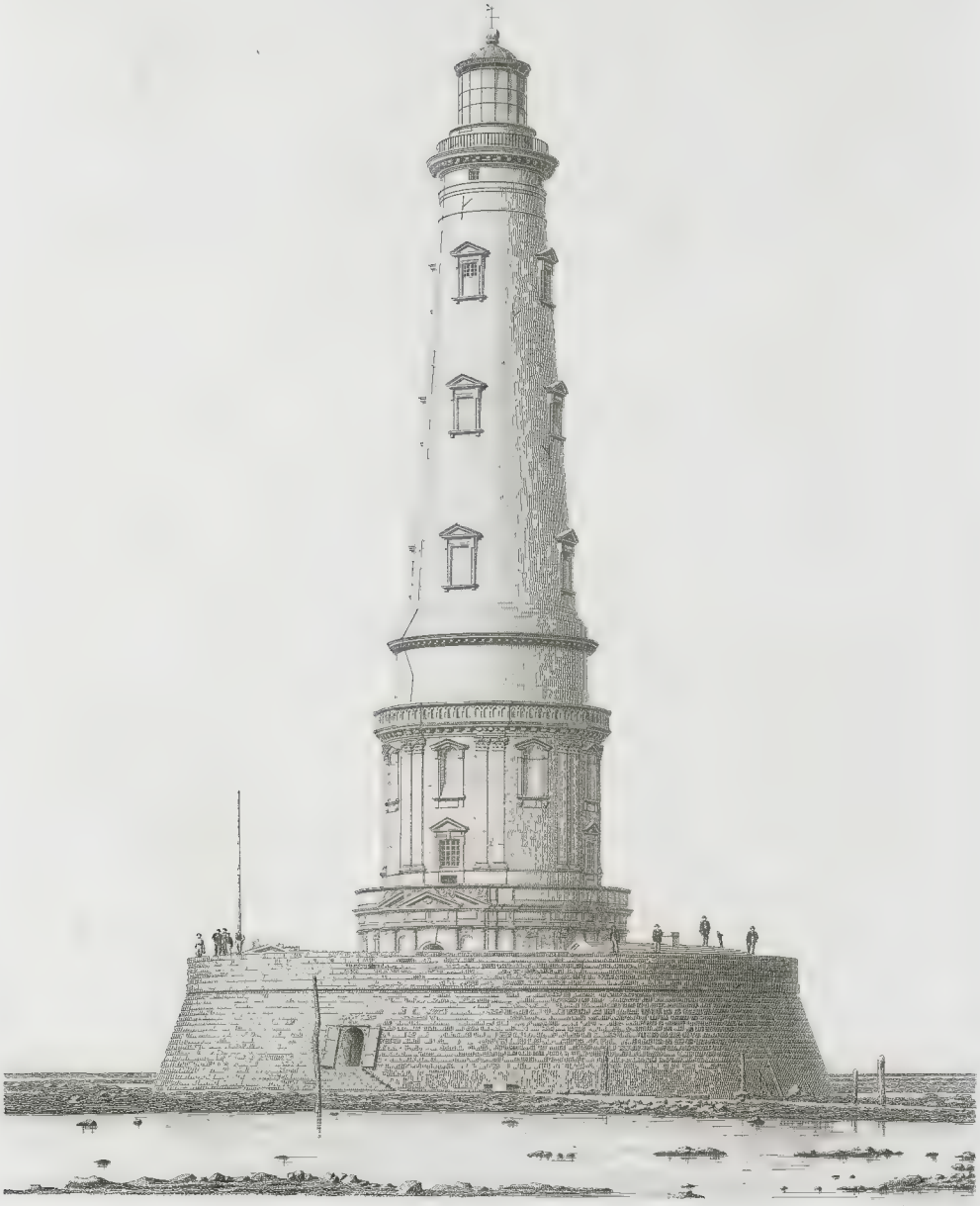


BIBLIOTHÈQUE NATIONALE





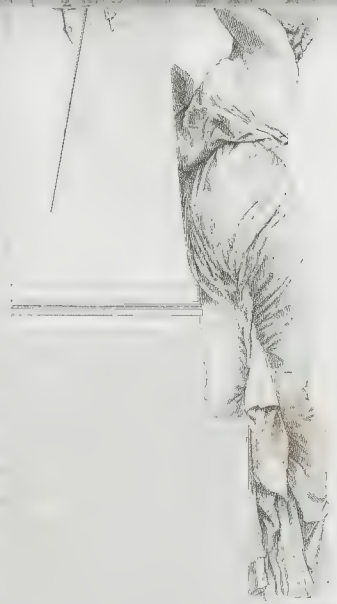
Mr CESAR DALY

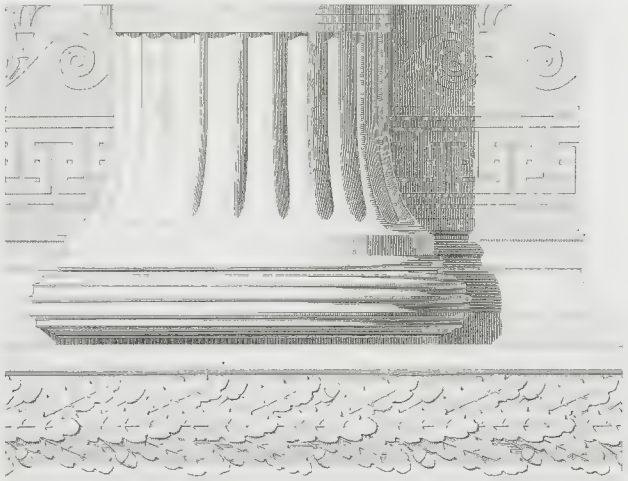


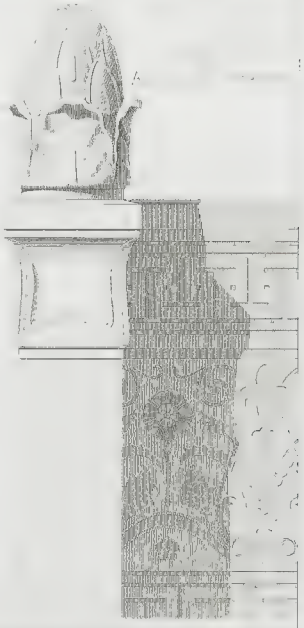
PATRIE
MDCCCLXX
MDCCCLXXI

HENRI
GNAULT
A BUZENVAL
K JANVIER
DCCLXXI
STAMM
SEILHADE
MALHERBE
FRIESE
ANCEAUX
REBOURSIER
BRETON
CHAUVET
COINCHON
JACQUEMIN
PANZA

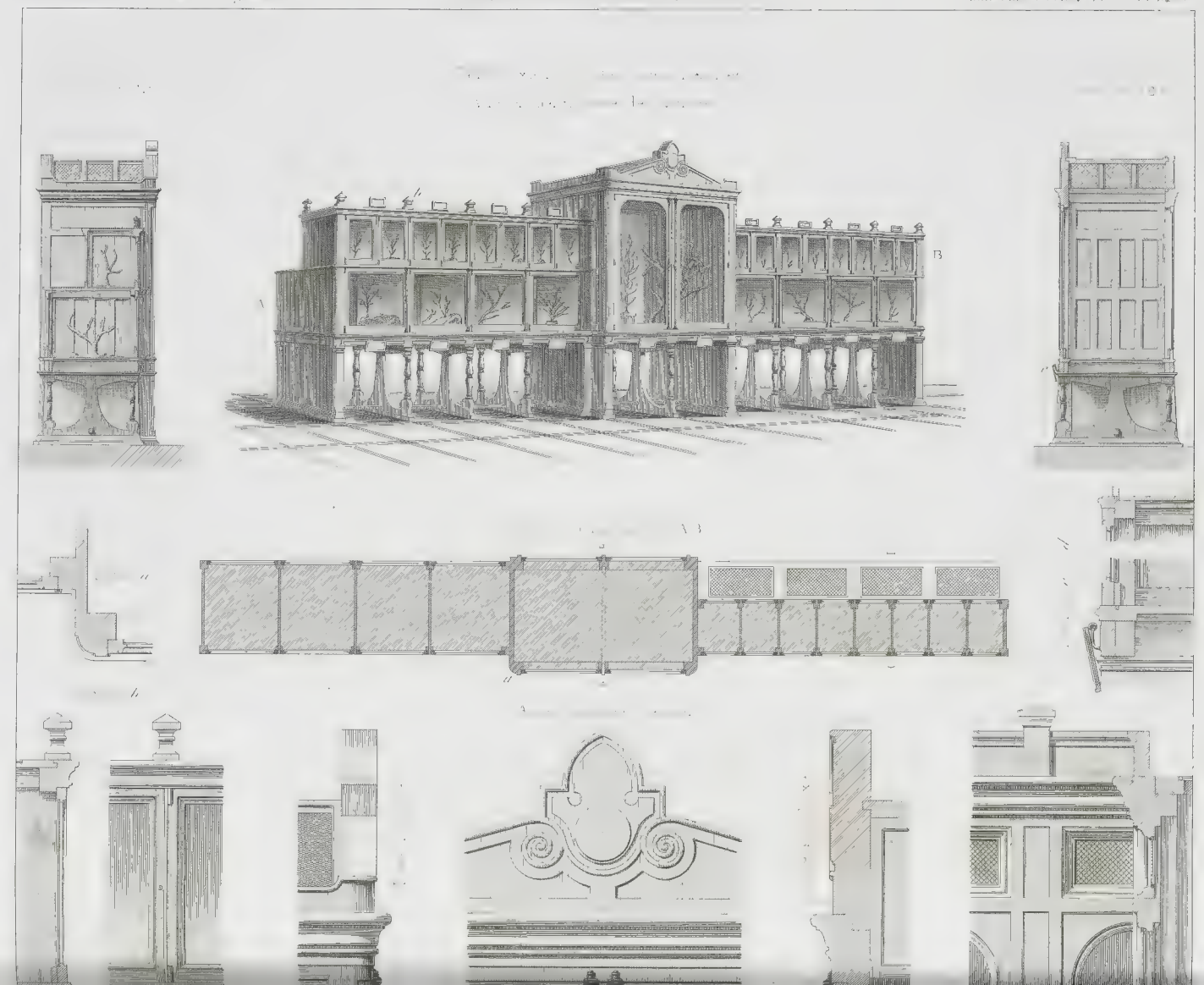
Revue générale de l'Architecture et des Travaux Publics 51 Rue des Écoles, Paris
MR CESAR DALY,

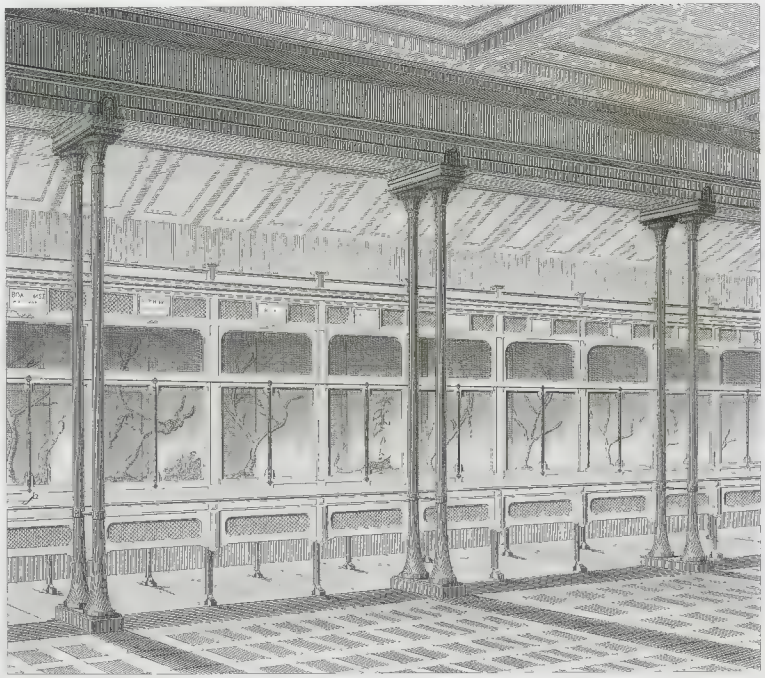


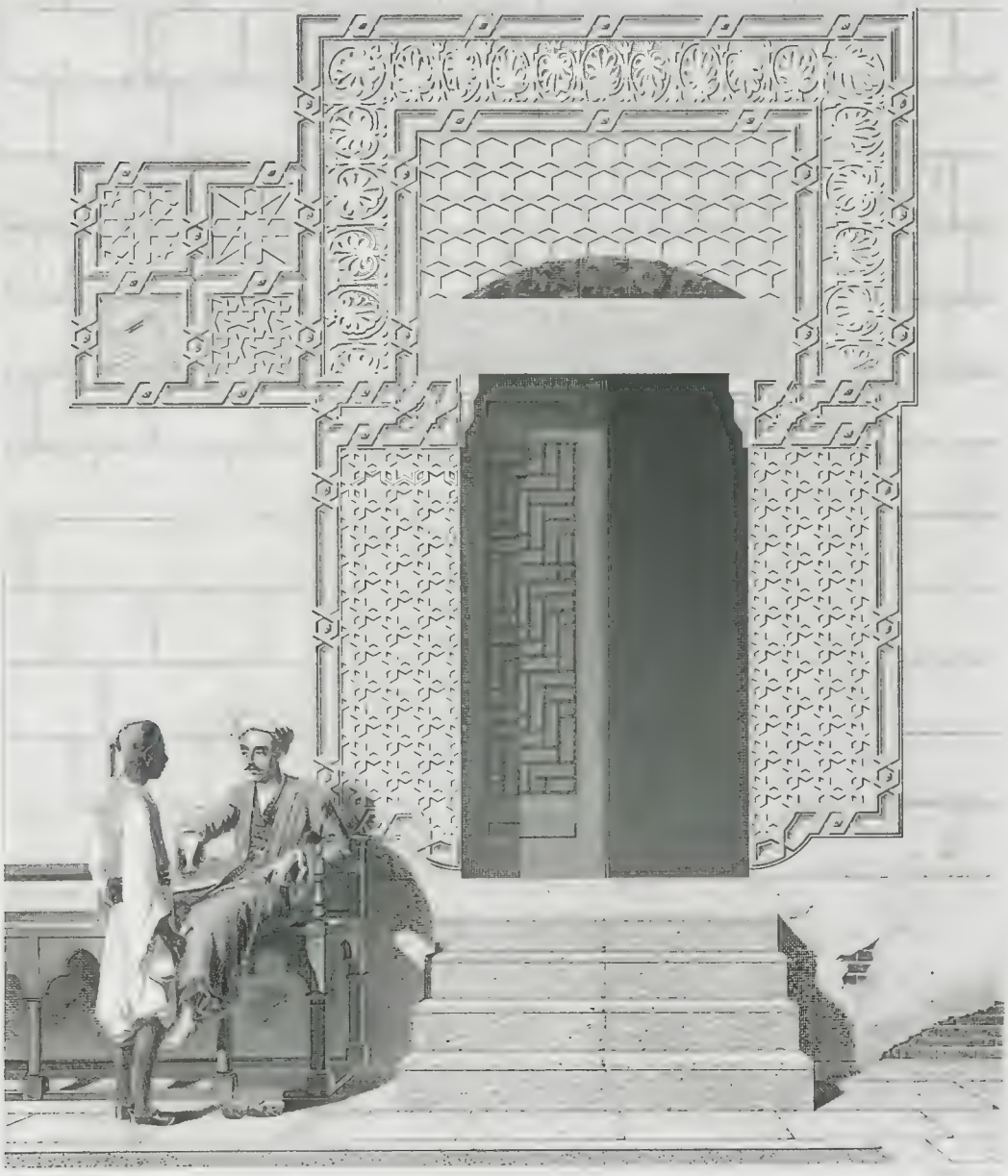


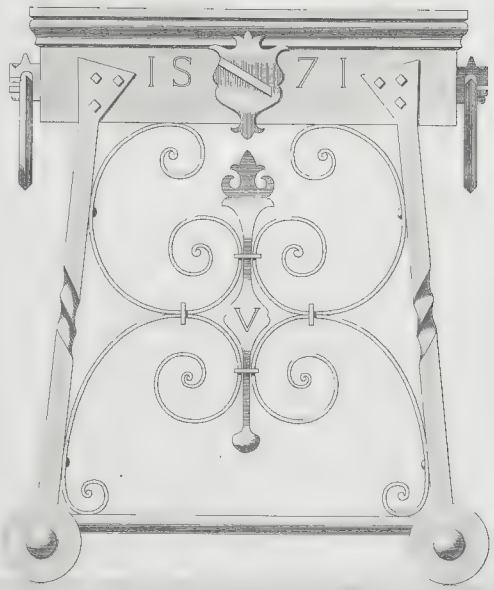


MR CESAR DALY



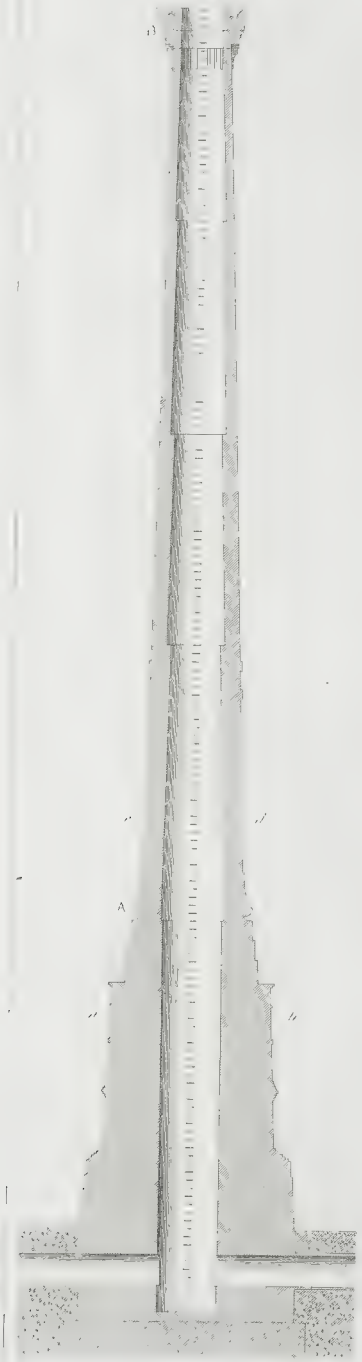


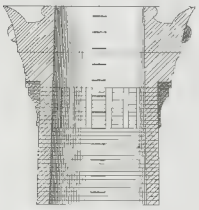


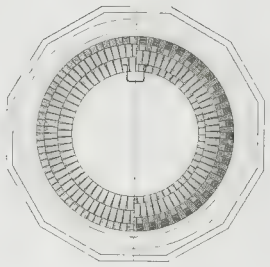


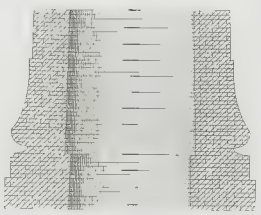
BRASERO DE LA GRANDE CHEMINÉE

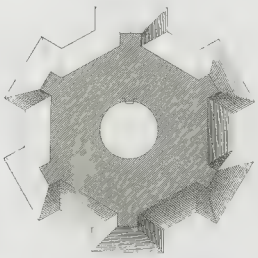
Mr. CESAR DALY











CHAUDIÈRE A VAPEUR

BS-8661